PROBLEMY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM WIEDZY I ŻYCIA

1 9 4 6

SPÓŁDZIELNIA WYDAWNICZA „CZYTELNIK"

NR 6

PROBLEMY

Miesięcznik poświęcony zagadnieniom wiedzy i życia

Rok II wrzesień 1946 Nr 6(7)

OM58

Uniwersytet Gdański Biblioteka

C 6060

TREŚĆ

O PANSLAWIŹMIE, NEOSLAWIŹMIE, POLSCE I ROSJI . . . Jan Czekanowski 2

Uwagi historyczno-geograficzne. Musimy poddać rewizji nasz stosunek do Słowiańszczyzny. Spojrzenie wstecz. Trzy wielkie zdarzenia w dziejach Europy. Żywotność europejskich granic politycznych. Zagadnienie praojczyzny Słowian. Analogie z Anglosasami.

LUDZIE I ZWIERZĘTA JAKO CHARAKTERY . . . . Stefan Szuman 13

Pogląd człowieka pierwotnego. Nowoczesne pojęcie o instynktach. Zwierzę nie myśli, ale zwierzę czuje. Charaktery zwierząt. W człowieku zespoliły się cechy różnych gatunków zwierząt. Wynaturzenie człowieka.

MIĘDZYNARODOWY TRYBUNAŁ WOJSKOWY W NORYMBERDZE . . . . . Tadeusz Cyprian i Jerzy Sawicki 18

Pojęcie zbrodni wojennej. Pierwsza próba karania zbrodni wojennych. Etapy agresji niemieckiej. Ostrzeżenia pod adresem Niemiec. Utworzenie Komisji Zbrodni Wojennych w Londynie. Przestępstwa według stopnia. Organizacje przestępcze. Zmierzch suwerenności państwa. Aneksy: umowa i statut Trybunału.

FILOZOFICZNE KONSEKWENCJE ZASADY NIEOZNACZONOŚCI . . . . . Arkadiusz Piekara 33

1. O czym nie powinni mówić fizycy? 2. Zasada nieoznaczoności i fale prawdopodobieństwa. 3. Naukowy pozytywizm, a metafizyczny realizm. Wartość modeli. 4. Atom wodoru w mechanice kwantowej. 5. Rezygnujemy z obiektywizacji! 6. Własności komplementarne. Oddziaływanie podmiotu na przedmiot. 7. Kryzys zasady przyczynowości. Indeterminizm i porządek natury. 8. Determinizm „ekstrapolowany". 9. Indeterminizmu też nie należy „ekstrapolować". 10. W pogoni za światopoglądem.

PISZMY PAMIĘTNIKI Z DZIEJÓW OKUPACJI . . . Jan Rutkowski 46

Instytut Pamięci Narodowej. Instrukcja dla piszących pamiętniki z czasów okupacji. Obowiązek zapisania wspomnień i zbierania archiwaljów.

ŻYJEMY W ŚWIECIE FANTASTYCZNIEJSZYM NIŻ ŚWIAT STARYCH BAJEK . . . . . Vidimus 49

Technika stworzyła większe cuda niż te, które ongiś wymyśliła bujna fantazja opowiadacza bajek z 1001 nocy. Eniac i analizator — to dwa tego przykłady.

DZISIEJSZE WIDOKI NAUKI FRANCUSKIEJ . . . . André George 55

Fizyka, najważniejsza gałąź wiedzy nowoczesnej. Ludwig de Broglie i mechanika falowa.Odkrycie stucznej promieniotwórczości. Centra poszukiwań. Nauki matematyczne. Astronomia. Nauki o życiu.

H. G. WELLS . . . . . X. 62

NOWE OBLICZE GEOGRAFICZNE POLSKI . . . . Maria Kiełczewska 63

Ziemie odzyskane a Polska. Kształt i granice Polski. Granice morskie. Dorzecza Wisły i Odry. Delta Wisły. Prusy Polskie. Nadodrze. Śląsk. Pomorze Zachodnie.

ZAGADNIENIE WSPÓŁCZESNEGO FILMU . . . . Mieczysław Wallis 69

Omówienie książki Rogera Manvella p. t. „Film" (Pelican Books).

PRZEDŁUŻANIE ŻYCIA 71

Reportaż z Instytutu Fizjologii Akademii Nauk ZSRR.

O PANSLAWIŹMIE NEOSLAWIŹMIE POLSCE i ROSJI

Uwagi historyczno-geograficzne

JAN CZEKANOWSKI

AKTUALNE ZAGADNIENIA OBECNEGO PRZEŁOMU

Ciężkie doświadczenia lat ostatnich postawiły na porządku dziennym **konieczność poddania rewizji naszego stosunku do Słowiańszczyzny.** Fakt naszej przynależności do świata słowiańskiego już od bardzo dawna nie odgrywał żadnej roli, nie tylko w naszym życiu politycznym, lecz też i kulturalnym. Od Rosji oddzielała nas przepaść, wykopana przez krótkowzroczną politykę rządu petersburskiego, który aż do czasów Aleksandra III pozostawał w sferze przemożnych wpływów berlińskich, a uważał siebie za prawowitego spadkobiercę Imperium Bizantyjskiego. Trzeba przyznać, iż do skierowania Rosji na ten szlak w bardzo znacznym stopniu przyczyniliśmy się naszymi powstaniami. Mikołaj I uważał siebie przed listopadem za Króla Polskiego, myślał być może początkowo o odbudowie Polski, a w każdym razie uważał Prusy za swojego antagonistę i rozważał ewentualność orężnej z nimi rozprawy, gdyż dążył do stanowiska czynnika nadrzędnego w sprawach niemieckich.

Od Słowian austriackich odseparowała nas zręczna polityka rządu wiedeńskiego, epigona Świętej Rzymskiej Rzeszy Narodu Niemieckiego, a na Bałkanach ponosiliśmy konsekwencje swoistych imponderabiliów, wytworzonych przez tradycyjną przyjaźń polsko-turecką, bez wątpienia nie tak kosztowną, jak nie mniej sentymentalna przyjaźń polsko-węgierska. Ta zaciążyła bowiem bardzo nad naszym stosunkiem do Słowian. Przecież Karol Libelt, jadąc na Pierwszy Zjazd Słowiański do Pragi, w wiośnianym, rewolucyjnym roku 1848, wstąpił wpierw do Budapesztu, aby przebłagać Węgrów, srodze dotkniętych tą podówczas tak aktualną manifestacją Wzajemności Słowiańskiej.

Jedynie zabór pruski, pochłonięty walką z żywiołem niemieckim, nie bywał nigdy w sytuacji zmuszającej Polaków do przeciwstawienia się słowiańskim pobratymcom. Jednak jego życie miało zbyt partykularystyczny charakter, by mogło rozstrzygać o ogólnych wytycznych naszego stosunku do sąsiadów. Tam bowiem, poza obroną narodowego stanu posiadania, główną troskę stanowiła sprawa Śląska i Mazurów pruskich, to znaczy zagadnienie zespolenia ich politycznie nieuświadomionej ludności z ideą państwowości polskiej, jako najistotniejszej treści żywota szarego zjadacza chleba codziennego.

Ekspansja słowiańska jest analogicznym wydarzeniem historycznym (tylko znacznie starszym) do ekspansji anglosaskiej. Praojczyzną Słowian i punktem wyjścia ich potężnej ekspansji był obszar Polski Piastowskiej. Obecnie stosunek Polski do Rosji układa się podobnie jak Anglji do Ameryki. Niestety — polska warstwa kulturalna straciła poczucie łączności ze światem słowiańskim. Musimy to zrewidować.

Konsekwencją tego stanu było to, że straciliśmy w naszej warstwie kulturalnej poczucie łączności ze światem słowiańskim i nad naszą porozbiorową beznadziejną rzeczywistością zaczął panować **groteskowy frazes,** że jesteśmy właściwie **Francuzami północy.** Powtarzano go u nas często, na ogół nie zdając sobie z tego sprawy, że jest on przecież aktem mało zaszczytnego podporządkowania się. Co gorsza, pociągało to za sobą pewne upokorzenia. Francuzi, marzący o odwecie, a przerażeni wzrastającą potęgą Niemiec, płaszczyli się przed Rosją i zupełnie nie wykazywali nadmiernego sentymentu do tego rodzaju fikcyjnych ubogich krewnych. Przecież przy utylitarystycznym racjonaliźmie III Rzeczypospolitej, zastępującej dawną dworność rzeczowością, władze francuskie uważały Polaków po prostu, przez wzgląd na ich paszporty, za Rosjan, Niemców lub Austriaków. Nie było w tym zresztą złej woli. Sam byłem świadkiem, jak francuski dziennikarz, a zatem pewnego rodzaju „inteligent", na obiedzie wydanym przez Paderewskiego w Paryżu, w czasie konferencji pokojowej, oświadczył uświadamiającemu go Polakowi: Maintenant je comprend tout. Les Polonais russes — parlent russe, les Polonais allemands — parlent allemand, mais quelle langue parlent les Polonais autrichiens?*)

Olśnieni i przygnębieni gigantycznymi rozmiarami przeżywanego kataklizmu nie powinniśmy jednak zapominać starej i wyświechtanej prawdy, że **teraźniejszość stanowi konsekwencję przeszłości.** Liczenie się z nią nie wymaga bynajmniej niedocenienia aktów twórczej inicjatywy, które nie powinny nas jednak oślepiać przy ocenie przeżywanej rzeczywistości. Licząc się z tym, że stanowi ona wypadkową tych dwu **głównych czynników,** musimy sobie zdawać sprawę z tego, że dla zorientowania się w bardzo skomplikowanych zagadnieniach doby obecnej nie wystarcza banalne stwierdzenie, że w konsekwencji wyników ostatniej wojny znaleźliśmy się znowu w sytuacji bardzo podobnej do tej, , w jakiej znajdowaliśmy się z końcem wieku X. Wtedy bowiem musieliśmy staczać najcięższe walki z Niemcami, grożącymi w podstawy naszego bytu, a posiadają-

*) „Teraz rozumiem wszystko: Polacy rosyjscy mówią po rosyjsku, Polacy niemieccy — po niemiecku; ale jakim językiem mówią Polacy austriaccy?"

cymi, tak samo jak i teraz, olbrzymią przewagę środków materialnych. Nie należy przy tym zapominać, obecnie tak słabo docenionego faktu, iż wtedy najbardziej przyjacielskie stosunki sąsiedzkie łączyły nas ze Skandynawami, tak serdecznie przejmującymi się teraźniejszym naszym losem. Dopiero znacznie później popadliśmy z nimi w konflikt, zrazu dynastycznej natury, który doprowadził do zupełnego wyczerpania się obydwu stron, a przekazał przyszłym pokoleniom, jako jedyny dorobek, świetne karty historii wojskowości polskiej i szwedzkiej — Kircholm, Częstochowę, Warszawę, przyćmione później przez Narwę i Połtawę.

Należyte ujęcie istoty stosunku Polski do Słowiańszczyzny wymaga znacznie większego sięgnięcia wstecz, niż cofnięcie się do czasów pierwszego, z sankcją Papieża i przyzwoleniem Cesarza Rzymskiego, koronowanego Króla Polskiego. Wielkie to historyczne zdarzenie stanowiło przecież punkt kulminacyjny osiągnięć naszej państwowości, wyłaniającej się z mroków okresu wczesnohistorycznego jako **twór zdolny do skutecznego przeciwstawienia się najpotężniejszemu ówczesnemu mocarstwu** — Świętej Rzymskiej Rzeszy Narodu Niemieckiego. Osiągnięcie tej miary musiało bez wątpienia stanowić uwieńczenie długiego okresu mozolnej i twórczej pracy, oraz ciężkich walk, tak zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Według wszelkiego prawdopodobieństwa przypadało to zaś na okres różnicowania się szczepów słowiańskich, stanowiących pierwotnie stosunkowo bardzo zwartą jednostkę plemienną, jak to stwierdza jej dawna kultura, odzwierciedlająca się w językach teraźniejszych narodów słowiańskich.

Za czasów Bolesława Chrobrego Słowianie zajmowali już rozległe obszary kontynentu europejskiego, posiadali jednak jeszcze świadomość, że na znacznej części podówczas zajmowanych terenów byli niezbyt dawnymi przybyszami. **Niektóre szczepy pamiętały nawet jeszcze, skąd przybyły.** Tak, na przykład, Serbowie wskazywali w sposób zupełnie konkretny na północne Podkarpacie, jako na teren macierzystej „Białej Serbii". O Radymiczach i Wiatyczach wiedziano, że są „od plemienia Lachów", jak to podaje latopis kijowski, a którego dosyć dwuznaczną wzmiankę badania nad nazwami miejscowości wyjaśniły przez wykazanie, że przybyli oni z Podlasia.

Nie zdawano sobie już natomiast sprawy z istoty genetycznego stosunku, zachodzącego pomiędzy poszczególnymi składnikami zespołu szczepów słowiańskich. Żaden z nich nie występował z roszczeniami do prymatu z tytułu dzierżenia odwiecznej macierzystej dzielnicy całego słowiańskiego świata. Widocznie już wtedy sprawa pierwotnej jedni należała do przeszłości, wykreślonej z pamięci współczesnych przez potężne przeobrażenia czasów późniejszych. Wiemy zresztą, że najazd Hunów spowodował wielkie przesunięcia terenowe szczepów słowiańskich, co nie mogło się odbyć bez poważnych konfliktów wewnętrznych. Przypuszczalnie wtedy musiało nastąpić wtórne zespolenie się Słowian wschodnich z zachodnimi, przy czym przerzucenie części tych ostatnich poza Łabę tłumaczy się jako daleki wydźwięk uderzenia Hunów. Wtedy bowiem przodkowie Słowian południowych cofnęli się zrazu pod osłonę Karpat, przechodząc częściowo poza ich grzbiety, a później rozpoczęli swoją wędrówkę w kierunku Bałkanu. Jak wiadomo, te ruchy uchodźcze nauka niemiecka starała się zinterpretować jako najazd Słowian dopiero tak późno przybywających z Azji.

Jakkolwiek roszczenia hierarchiczno - autochtonistyczne, nie uzasadnione żywą tradycją, w dobie obecnej są jeszcze mniej aktualne, niż mogły nimi być za czasów pierwszych Piastów, to przecież obiektywne stwierdzenie, gdzie się znajdowała pierwotna praojczyzna Słowian, i **który z teraźniejszych narodów słowiańskich jest prawowitym dzierżycielem dzielnicy macierzystej** nie może być uważane za osiągnięcie czysto teoretyczne, zupełnie pozbawione znaczenia przy ocenianiu obecnej rzeczywistości. Czyż w historii ostatniego półwiecza nie odegrała tak wielkiej roli świadomość tego, że praojczyzną Germanów była Skandynawia, a kolebkę Anglosasów stanowi Anglia? Czyż nie decyduje ona na przykład przy repartycji na poszczególne narodowości, czy też państwa, ogólnej ilości imigrantów, dopuszczanych do Ziemi Obiecanej Stanów Zjednoczonych? Czyż Żydzi nie dyskontują przy tym swoich wierzytelności zahipotekowanych na Piśmie Świętym? Czyż nowoczesne Włochy, tak obce duchowi Wielkiej i Wiecznej Romy nie ciągną wielkich korzyści, tak materialnych, jak i moralnych z tytułu tego, że dawniej burzyli jej pomniki, a teraz stali się ich dozorcami?

Nie należy oczywiście też niedoceniać tego, że **nad historią ciąży geografia.** Nawet przy bardzo krytycznym ustosunkowaniu się do przestarzałych, nadmiernie racjonalistycznych poglądów Henryka Tomasza Buckle'a i antropogeograficznych tez Fryderyka Ratzela nie można negować tego, że właśnie małą zmiennością geograficznej komponenty procesów dziejowych tłumaczyć należy fakt znamienny, iż przy rozpatrywaniu znaczniejszego obszaru w perspektywie dostatecznie długiego okresu czasu stwierdzamy uderzające prawidłowości. Tak, na przykład, perspektywa ostatniego tysiąclecia wystarcza dla zauważenia, że granice polityczne w Europie wykazują zmienność dezorientującą współczesnych, którzy na ogół

nie zdają sobie z tego sprawy, że patrzą na fluktuację koniunkturalną zjawisk, posiadających w rzeczywistości od dawna ustaloną postać. Natomiast unaocznienie tego, że poważniejsze deformacje zasięgów etnicznych pozostają w łączności z uderzeniami azjatyckich, koczowniczych ludów stepowych, zalewających swoimi hordami bezbrzeżne równiny Europy południowo - wschodniej, wymaga już znacznie rozleglejszej perspektywy, sięgającej wgłąb okresu wczesnohistorycznego. Wreszcie zdanie sobie sprawy z tego, że ośrodek wyrzucający wielkie masy ludności europejskiej, zmierzającej w bardzo znacznej części w kierunku wschodnim, znajdował się na dyluwialnym niżu Europy środkowej i że masy te, po przejściu do rolniczego trybu życia, z południa obchodziły wielką puszczę (tajgę), pokrywającą północny wschód naszego kontynentu, wymaga cofnięcia się aż do czasów prehistorycznych, poznawanych dzięki badaniom archeologów. Dopiero w tej tak rozległej i głębokiej perspektywie dostrzegamy, że trzy wielkie zdarzenia w dziejach Europy miały przebieg podobny, przy coraz mniejszych amplitudach wahań, świadczących o postępującej stabilizacji stosunków europejskich. Były to zaś:

1) Ekspansja ludów indoeuropejskich, zapoczątkowana na przełomie III tysiąclecia przed Chr.
2) Wielka ekspansja słowiańska, osiągająca potężne napięcie w połowie I tysiąclecia naszej ery, i wreszcie
3) Ekspansja Państwa Polskiego, załamująca się w połowie XVII wieku.

Uderzające podobieństwo przebiegu tych wielkich procesów dziejowych, bardzo różnej zresztą miary, odzwierciedla bez wątpienia przemożny wpływ środowiska geograficznego — konfiguracji terenowej. Przez wzgląd na jej trwałość, musi ona stanowić podstawę naszych prób przewidywania przyszłości, stanowiących oczywiście tylko mniej lub więcej fantastyczne ekstrapolacje.

Jakkolwiek formułowanie przewidywań w dziedzinie zjawisk socjologicznych jest dotychczas dosyć beznadziejnym zadaniem i trudno przypuszczać, by w przyszłości mogło być inaczej, to jednak **ludzie wieku planowania** obyć się bez niego nie mogą. Wnosi ono bowiem do ich dosyć bezbarwnego żywota pewną ideologiczną treść, umożliwiającą niesamowicie ofiarne wyładowanie energii. Licząc się z tym stanem rzeczy trudno przypuszczać, by dla świata słowiańskiego mogła pozostać obojętną odpowiedź na pytanie: gdzie się znajdował ośrodek wyrzucający pierwsze fale tej imponującej ekspansji, pokrywającej obecnie siódmą część zamieszkanej powierzchni globu, a gdzie mamy do czynienia z płytkimi peryferycznymi zalewami, być może przez swoje jałowe podłoże skazanymi na bierne bytowanie? Nie mniej emocjonującą musi być odpowiedź na pytania: czy ten pierwotny ośrodek zachował swoją biologiczną tężyznę i w jakim stosunku pozostaje jego żywotność do tych nowych ośrodków, które powstały w sferze ekspansji, na podłożu obcym, i w jakim stopniu i kierunku może się to odbić na dalszych losach tej fantastycznej ekspansji, wstrząsającej obecnie podstawami świata?

Nie chcąc się pętać formułowaniem przewidywań co do przyszłości słowiańskiego świata, przewidywań opartych na historycznych analogiach, antropogeograficznych koniecznościach i demograficznych dynamizmach, ograniczymy się tu do unaocznienia trwałości i żywotności granic politycznych w Europie i do krótkiego przedstawienia wyników badań nad zagadnieniem lokalizacji praojczyzny słowiańskiej. Tu pozostajemy bowiem w dziedzinie faktów konkretnych, nie ulegających obecnie już zakwestionowaniu.

ŻYWOTNOŚĆ EUROPEJSKICH GRANIC POLITYCZNYCH

Dla zdania sobie sprawy z trwałości granic państw europejskich, stwierdzającej wielką ich żywotność i bardzo dawno osiągniętą stabilizację ich podstawowych zrębów organizacyjnych, wystarcza rzut oka na załączoną mapkę.

Mapka powyższa unaocznia przede wszystkim, co nas najbardziej interesuje i z czego na ogół nie zdajemy sobie jeszcze dosyć dokładnie sprawy, że **obecna nasza III Rzeczpospolita stanowi rekonstrukcję terytorialną Polski Bolesława Chrobrego** z roku 1000. Dorobek bieżącego tysiąclecia ogranicza się bowiem do Pojezierza Mazurskiego, rubieży Podlasia, ziem między Wieprzem i Bugiem, Posania, obszaru między Bobrem a Nysą Łużycką, oraz kwestionowanych przez Czechów południowo-zachodnich rubieży Śląska. W porównaniu z gigantycznymi osiągnięciami naszego wschodniego pobratymca są to oczywiście wyniki znikome. Możemy się pocieszyć jedynie tym, że **odwiecznie ustabilizowanym terenom nie grożą tak częste i potężne katastrofy,** jakie bardziej płynnymi i wybujałymi, a mniej przystosowanymi do naturalnych warunków, imperiami kolonialnymi wstrząsać muszą.

Najznamienniejszym przejawem **elastyczności europejskich granic politycznych** jest bez wątpienia to, że podjęcie przez Niemców, uwiedzionych i rozbestwionych przez obłąkanego demagoga, awanturniczej próby podboju Słowiańszczyzny ogniem i mieczem, niczym nowego Meksyku lub Peru, spowodowało utracenie wszystkich zdobyczy, osiągniętych na ziemiach słowiańskich od czasów Karola Wiel-

Żywotność europejskich granic politycznych.

1. Polska w roku 1000. — 2. Polska w roku 1945. — 3. Ziemie ruskie Korony w roku 1619. — 4. Ukraina (U.S.S.R.) w roku 1945. — 5. Wielkie Księstwo Litewskie w roku 1619. — 6. Białoruś (B.S.S.R.) w roku 1945. — 7. Łotwa w roku 1945. — Estonia w roku 1945. — 9. Bułgaria w roku 1000. — 10. Bułgaria w roku 1945. — 11. Serbia w roku 1000. — 12. Chorwacja w roku 1000. — 13. Jugosławia w roku 1945. — 14. Wschodnia granica Państwa Polsko-Litewskiego w roku 1945. — 15. Granice Monarchii Frankońskiej Karola Wielkiego, t. zw. Świętej Rzymskiej Rzeszy Narodu Niemieckiego.

kiego. Potężny ten władca Europy zachodniej zrobił na Słowianach tak niesłychane wrażenie, iż imię jego stało się oznaczeniem panującego. Żyje ono bowiem w językach słowiańskich jako: król, korol lub kral i odzwierciedla ich trójdzielność. Jedynie Bułgarzy, pozostający w sferze intensywnych i bezpośrednich wpływów bizantyjskich, pozostali wierni dawniejszej tradycji i tytuł „cara", jako władcy, przekazali Moskwie. Pozostali Słowianie kształtowali się w odblaskach sławy Karola Wielkiego i w tym odzwierciedla się ich przynależność do Zachodu.

Dopiero w tak wielkiej perspektywie osiągamy właściwą miarę klęski poniesionej przez Niemców! Brzmieć to będzie jako paradoks, tym niemniej jest to faktem, że ta katastrofa została w bardzo znacznym stopniu spowodowana zapoznaniem tego, że **wszystkie swoje zdawało by się tak trwałe osiągnięcia na ziemiach polskich Niemcy zawdzięczali konsekwentnej polityce pokojowej,** której ostatnim przedrozbiorowym etapem było lenne dzierżenie Lęborka i Bytowa, a które dostarczyły tak licznych oficerów armii Fryderyka Wielkiego. W ciągu długich stuleci nasza granica zachodnia była nie mniej pokojową od południowej, niepokojonej tylko wyprawami zbójniczymi głodujących górali. Po sukcesach wojennych, odniesionych przez Piastów na zachodzie zapanował tam długotrwały pokój. Walczono jedynie na północy — z Krzyżakami — i walkę tę, do której Rzesza Niemiecka mieszać się nie chciała, doprowadzono aż do definitywnego ich upokorzenia, by później całą sprawę przegrać w pokojowym współżyciu!

Jeszcze wyższy stopień stabilizacji granic, w porównaniu z Polską, **wykazują Czechy.** Tłumaczy się to konfiguracją terenową, narzucającą krajowi sztywne granice, oczywiście poza Bramą Morawską, leżącą na wielkim szlaku, stanowiącym teren odwiecznych polsko-czeskich zatargów granicznych. Takimi strefami spornymi stały się obecnie też i tereny przylegające do przełęczy Sudeckich, na ich północnych zboczach.

Granice historyczne Słowacji, od przeszło tysiąca lat zagrożone przez Węgrów, zostały w znacznej mierze **ustalone** dzięki przejściowemu władaniu tym krajem **przez Bolesława Chrobrego.** On bowiem wyznaczył granicę słowacko-węgierską, wbijając swoje żelazne słupy, pamięć o których żyła jeszcze do cza-

sów ostatnich w wiejskich karczmach pod Budapesztem, jak o tym niedawno opowiadali górale podhalańscy, chadzający przed wielką wojną na zarobki do stolicy Węgier. Zdobycz terytorialna Słowacji, osiągnięta w ciągu jej tysiąclecia, ogranicza się do małego obszaru, leżącego pomiędzy dawną jej rubieżą wschodnią a granicą zachodnią Rusi Zakarpackiej, ustaloną na konferencji pokojowej paryskiej w roku 1919. Pierwotną ludność tego ustronia stanowili być może Polacy, przybysze z północnego Podkarpacia. Do niedawna licznie tam reprezentowana ludność ruska stanowi bez wątpienia późniejszy infiltrat, zespolony genetycznie z falą osadnictwa włoskiego, które wychodząc pierwotnie z albańskiego pogranicza sięgnęło Karpatami aż na Morawy, a dodało tak wiele żywej barwy naszemu Podhalu.

Jak bardzo na losach Słowiańszczyzny południowej zaważyły podboje Karola Wielkiego, któremu zawdzięcza ona uwolnienie od barbarzyńskiego jarzma wyjątkowo okrutnych tureckich, czy też mongolskich Awarów, najlepiej unaoczniają stosunki, panujące dotychczas w Jugosławii. Serbami pozostali ci, którzy nie weszli w skład Monarchii Frankońskiej. Jej **poddani serbskiego pochodzenia przeistoczyli się natomiast w Chorwatów,** wrogich Serbom i wygrywanych przez Węgrów i Niemców przeciwko rodakom mówiącym tym samym językiem, a różniących się tylko wyznaniem i tworzącym wskutek tego odrębny naród o nazwie nawiązującej się do dalekich, bez wątpienia macierzystych Karpat, do naszej Chrobacji. Dopiero uchodząc przed nawałą turecką znaczniejsze masy Serbów przekroczyły dawną rubież państwa Karola Wielkiego i osiedliły się w zachodniej Bośni, a w mniejszych ilościach nawet i w Dalmacji. Powstały wtedy rozległe obszary o ludności mieszanej, a jej ostre konflikty ułatwiały zrazu panowanie Turkom, później zaś ich spadkobiercom.

W zupełnie odmiennych warunkach przekroczyli tę wielką historyczną granicę Chorwaci na północ od Dunaju, oczywiście w kierunku wschodnim. Osadzani przez Austriaków na tak zwanym „Pograniczu Wojskowym", strzegli oni tureckich kresów posiadłości habsburskich. „Graniczary" stanowili formację analogiczną do naszych kozaków regestrowych, trzymanej jednak w żelaznej dyscyplinie austriackiej armii regularnej. Na szczęście dla teraźniejszej Jugosławii nie wchłonęli oni tak wiele krwi tureckiej, jak nasi kozacy tatarskiej, i lojalnie odwdzięczyli się Habsburgom, sumiennie perswadując Wiedeńczykom niewczesność ich wiośnianych nastrojów w roku 1848.

Na terenie Słowiańszczyzny południowej największą prężnością wyróżniają się Serbowie. Im też przypadło w udziale organizowanie Wielkiej Serbii, ze względów politycznych nazwanej Jugosławią. Nowe to państwo, jednoczące Serbów, Chorwatów i Słoweńców, swoimi tradycjami nawiązuje się jednak do państwa Stefana Duszana Silnego, z tytułu wielkich pretensyj terytorialnych na Bałkanie. Boryka się ono dotychczas z **trudnościami, wewnętrznymi, stanowiącymi konsekwencje żywotności granicy ustalonej przez Monarchię Frankońską.** Tarć przez nią powodowanych dotychczas nie zdołała załagodzić **mądrość polityczna Słoweńców,** srodze doświadczonych przez przeszło tysiącletnie borykanie się z Niemcami i straszny ucisk włoski, który za czasów faszystowskich rządów Mussoliniego doszedł do potwornie barbarzyńskiego napięcia. Wystarczy przypomnieć pismo tego kabotyńskiego epigona Wielkiej i Wiecznej Romy, wystosowane w roku 1930 do czterech młodych Włochów. Czciło ono w nich bohaterów. Zasługa ich polegała zaś na tym, że na ochotnika zgłosili się na katów, by wykonać wyrok śmierci na kilku Słoweńcach z Istrii, skazanych za działalność narodową. Słoweńcy są jugosłowiańskim odpowiednikiem zachodnio-słowiańskich Łużyczan.

Odwieczni współzawodnicy Serbów na terenie Bałkanu, ongi najbardziej kulturalny naród słowiański, Bułgarzy, zorganizowani politycznie przez szczep turecki, któremu zawdzięczają swoją nazwę, blisko spokrewniony z nadwołżańskimi Czuwaszami, nie zamknęli równie szczęśliwie ostatniego tysiąclecia. Dzięki bardzo bezpośrednim stosunkom z Bizancjum Bułgarzy odegrali wielką rolę w historii pismiennictwa słowiańskiego i bardzo zaważyli na historii rosyjskiego języka literackiego. Znacznie mniej szczęśliwa była ich zresztą bardzo świetna historia polityczna. Przede wszystkim naród bułgarski został tak bardzo wyczerpany walkami z Bizancjum i tak strasznie zniszczony przez kilkuwiekowe panowanie Turków, iż mimo wielkich walorów moralnych (nie zdołano ich bowiem zlewantynizować), nie odzyskali oni swojego dawnego stanu posiadania sprzed lat tysiąca i w ostatnich dziesięcioleciach ponieśli poważne straty terytorialne na rzecz Serbii, Rumunii i Grecji. Pokonawszy łącznie z Serbami i Grekami w wojnie Bałkańskiej Turcję, zostali oni później pobici przez koalicję serbsko - grecką. Wskutek tego musieli zrezygnować z Macedonii, ojczyzny bułgarskiego piśmiennictwa. Przeważna jej część przypadła w udziale Serbom, którzy już dawniej weszli w posiadanie rubieżnych obszarów Timoku i Pirotu, a Rumunom odstąpić Dobrudżę. Dawniej na północ od Dunaju przez Bułgarów zaludniane ziemie, sięgające aż po Peszt, jak to stwierdza nazwa stolicy Węgier, zostały bezpowrotnie utracone na

rzecz Rumunów i Węgrów Po pierwszej wojnie światowej, ponosząc **konsekwencje lekkomyślnego, nienawiścią do Serbów i żądzą odwetu** podyktowanego zaangażowania się po stronie Państw Centralnych, Bułgaria utraciła na rzecz Grecji dostęp do morza Egejskiego. Obecnie, powodowana temiż samymi motywami, ponowiła ona swój stary błąd i czeka zmiłowania Bożego. Przed dalszymi okrojeniami terytorialnymi chroni ją coprawda w pewnym stopniu ogólna konfiguracja terenowa. Nie wskrzesiła ona jednak dawnej Bułgarii cara Symeona, która mimo wszystko była tworem dosyć krótkotrwałym.

Europa wschodnia, uważana powszechnie za teren jeszcze bardzo płynny, rzekomo jeszcze daleki od tego stanu dojrzałej krystalizacji, jaki cechuje Europę opartą na podwalinach cywilizacji łacińskiej, pozwala na stwierdzenie już wyraźnie zaznaczającego się ustabilizowanego zróżnicowania. Dla bliższego wschodu Europy środkowej musimy się liczyć z faktem, iż tam analogiczna praca organizacyjna została wykonana przez Państwo Polsko - Litewskie, stanowiące w okresie swojej największej świetności właściwie sferę ekspansji kolonialnej starej Polski Bolesława Chrobrego, który w tym kierunku podejmował już pierwsze wywiady, chadzając na Kijów. Z tego właśnie powodu bliższy wschód Europy środkowej musimy rozpatrywać w perspektywie okresu największej potęgi jego polsko - litewskiego organizatora, to znaczy przełomu XVI i XVII wieku.

Przy takim przesunięciu chronologicznym stwierdzamy przede wszystkim, iż ta najdalsza europejska peryferia Imperium Bizantyjskiego wykazuje najwyższy stopień stabilizacji terytorialnej na obszarze najbardziej niespokojnym przez najazdy pasterskich koczowników azjatyckich — na Ukrainie. Tłumaczyć to należy przypuszczalnie w ten sposób, że znajdowała się ona najbliżej swojej duchowej macierzy. Bez wątpienia wskutek tego życie kulturalne rozwinęło się tam najwcześniej i najbujniej. Uwzględniając to staje się zrozumiałe, że **granice ziem ruskich Korony Polskiej,** leżących za Bugiem i Sanem, **pokrywają się stosunkowo bardzo dokładnie z granicami obecnej Ukrainy** (U. S. S. R.). Jej granica północna petryfikuje przecież stan ustalony przez Unię Lubelską, zaś granica wschodnia tylko nieznacznie przekracza naszą granicę z roku 1619, a granica południowa dociąga ją do morza. Koryguje ona zatem tylko zaniedbanie naszych przodków, którzy zlekceważyli sprawę dostępu do morza zamkniętego przez Turków, a co gorsza, nie zdobyli się na załatwienie sprawy Tatarów krymskich, niszczących swoimi zagonami nasze kresy południowo - wschodnie.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa Ziem Wielkiego Księstwa Litewskiego, oraz dawnych Ziem Zakonnych (Kurlandii i Inflant), stanowiących przedmiot wspólnego władania (kondominium Korony i Litwy). Tu nastąpiło **przetasowanie, stanowiące konsekwencję realizacji zasady narodowościowej,** załatwionej dla Ukrainy jeszcze aktem Unii Lubelskiej i finalizowanej obecnie.

Dla dawnych Ziem Zakonnych, stanowiących kość niezgody polsko - szwedzkiej, zrealizowała ją konferencja pokojowa paryska w roku 1919. Wyodrębnienie Republiki Białoruskiej (B. S. S. R) było zaś oddzieleniem strefy najdalszego zasięgu dominacji wpływow kultury bizantyjskiej od strefy zdecydowanej przewagi kultury łacińskiej na Litwie. W łączności z tym należy zaznaczyć, że pod względem językowym Białoruś stanowiła pierwotnie część obszaru południowo - wielkoruskiego, która dopiero pod wpływem kultury polskiej wyodrębniła się tak bardzo, iż teraz jesteśmy świadkami wytwarzania się odrębnej narodowości białoruskiej, opartej o własną państwowość. Ewolucja Białorusi zmierza zatem tym samym szlakiem, jakim dawniej poszli Holendrzy. Pierwotna ściślejsza łączność Białorusów z Wielkorusami odzwierciedla się zaś w fakcie, że granica Białorusi Radzieckiej została na wschodzie daleko cofnięta w porównaniu z granicą Wielkiego Księstwa Litewskiego z roku 1619. Pod tym względem Białoruś różni się zasadniczo od Ukrainy, która granicę 1619-go roku przekroczyła, nie tylko na południu, lecz też i na wschodzie, co świadczy zarówno o większej prężności Ukraińców, jak też i o bardziej już wykrystalizowanej odrębności narodowej.

To, że się teraz powszechnie uznaje za jedyną słuszną granicę — granicę etnograficzną, pozwala twierdzić, że ponownie, tak jak przed trzystu laty w Westfalii, znaleźliśmy się w fazie zawierania pokoju, finalizującego tym razem przeszło trzydziestoletnią wojnę. Pokój ten ma ponownie zrealizować zasadę **cujus regio, ejus religio*).** Wojna Bałkańska, likwidująca panowanie tureckie na ziemiach słowiańskich i greckich, oraz w dzikich górach Albanii, łącznie z poprzednią wojną światową, załatwiającą sprawy południowego Tyrolu i panowania habsburskiego na ziemiach różnojęzycznej Monarchii, przeżytku Świętej Rzymskiej Rzeszy Narodu Niemieckiego, nie doprowadzająca jednak do końca sprawy uporządkowania jej wybujałego pruskiego przerostu, stanowiły katastroficzne etapy tego wielkiego dziejowego procesu

Cała różnica pomiędzy nieomal średniowieczną ówczesnością pokoju Westfalskie-

---

*) Czyje panowanie, tego religia.

go a obecną bardzo nowoczesną rzeczywistością polega właściwie na tym, że miejsce dawnego kościelnego wyznania, które ma stanowić już tylko przejaw ulegania „zaśniedziałym przesądom", zajęła obecnie, dosyć ściśle z nim zespolona, „narodowość", znacznie trudniejsza do obiektywnego ustalenia. Oczywiście mamy tu do czynienia z konsekwencją zastąpienia duchowieństwa, wygłaszającego kazania, przez „oświeconych inteligentów - dziennikarzy", obrabiających swoje owieczki — uświadomionych i równouprawnionych obywateli — przy pomocy drukowanego słowa. W imię tej nowej rzeczywistości odbywają się znowu, tak jak dawniej, **wędrówki ludzi inaczej wierzących,** tym razem w swoją narodowość. Obecnie te nowe wędrówki ludów są realizowane humanitarniej, niż to uczynili Turcy w stosunku do Ormian. Mamy bowiem do dyspozycji koleje i samochody, które wykonywanie postanowień Traktatu Westfalskiego uczyniłyby jeszcze humanitarniejszym. Ujemną stronę posiadania tak doskonałych środków transportowych stanowiło to, że zaczęto wędrować nieomal z chwilą wybuchu wojny, nie licząc się zupełnie z jej wynikiem, tak, że liczne miliony, nie zawsze z własnej wolnej i nieprzymuszonej woli, jeździły tam i z powrotem, gęsto znacząc krzyżami mogilnymi szlaki swoich wędrówek. Stanowiło to nie tyle akty sabotażu, jak biologicznego protestu przeciwko tej najnowocześniejszej realizacji praw człowieka i obywatela, stanowiących tak uroczyście proklamowaną najświetniejszą zdobycz Wielkiej Francuskiej Rewolucji, tak powszechnie czczonej Matki obecnej racjonalistycznej, przyznać należy, niezbyt humanitarnej rzeczywistości!

ZAGADNIENIE PRAOJCZYZNY SŁOWIAN

Fakty powyżej przytoczone wystarczają dla stwierdzenia, że Słowiańszczyzna zachodnia leży w strefie o najdawniej na naszym kontynencie ustalonych granicach. Pozwala to zatem na liczenie się z ewentualnością, że tam właśnie znajdował się ośrodek, z którego wylały się pierwsze fale ekspansji słowiańskiej. Jest to przecież znacznie prawdopodobniejsze od prób umieszczania go na terenach, które dopiero w ostatnich stuleciach naszego świadomego historycznego istnienia zaczęły wchodzić w fazę stabilizacji polityczno - etnicznej.

Oczywiście, przy obecnym stanie wiedzy, sprawy lokalizacji praojczyzny słowiańskiej nie musimy już opierać na tak szkolarskich czysto teoretycznych dedukcjach. Badania ostatnich dziesięcioleci dostarczyły nam bowiem dużej już ilości faktów konkretnych,

Wahania zasięgu polskiego obszaru językowego. (Według Kazimierza NITSCH'a).

1. Zasięg w roku 1000. 2. Zasięg w roku 1750. 3. Zasięg w roku 1900. 4. Granice III Rzeczypospolitej.

nie ulegających zakwestionowaniu, i uczyniły wskutek tego zagadnienie praojczyzny Słowian terenem względnie ścisłych badań indukcyjnych. Przedstawimy je w krótkim ujęciu.

Przede wszystkim podnieść należy, iż **ustosunkowania terytorialne ludów indoeuropejskich w okresie wczesnohistorycznym odpowiada ich pokrewieństwom językowym.** Ten niezmiernie doniosły fakt podnoszony przeze mnie już dawniej, unaocznił Tadeusz Sulimirski, rzutując na mapę Europy stary diagram Johannesa Schmidta, przyjęty bez zastrzeżeń przez Hermanna Hirta, znakomitych językoznawców niemieckich. Ujmuje on powinowactwa języków indoeuropejskich.

Ta przez Sulimirskiego tak dowcipnie unaoczniona zgodność rozsiedlenia w okresie wczesnohistorycznym z powinowactwem językowym świadczy wymownie, że **zróżnicowanie języków indoeuropejskich,** (przynajmniej ich europejskiej gałęzi) **musiało nastąpić w Europie.** Obraz wczesnohistorycznego rozsiedlenia ludów indoeuropejskich podaje załączona mapka. Jest to dawne ujęcie Hirta, zmodyfikowane przede wszystkim co do lokalizacji praojczyzny Słowian, podanej tu na podstawie wyników badań naszych prehistoryków, przez co osiągnięto zgodność z diagramem Schmidta i Hirta. Ponadto zasięg Traków został dociągnięty do Dniepru, jak tego wymagają wyniki późniejszych badań słowianoznawczych.

Schemat J. Schmidta i H. Hirta, ujmujący powinowactwa języków indoeuropejskich, rzutowany przez T. Sulimirskiego na mapę Europy.

Przez wzgląd na powyżej podany dowód, że zróżnicowanie się, przynajmniej europejskiej gałęzi, języków indoeuropejskich musiało nastąpić w Europie, należy wnioskować, że wspólne słownictwo ogólnoindoeuropejskie, świadczące o pierwotnej pasterskiej, stepowej i koczowniczej praojczyźnie, leżącej być może w głębi Azji, musi pochodzić z dawniejszego okresu, poprzedzającego przybycie Indoeuropejczyków na tereny ich wczesnohistorycznych siedzib i zróżnicowanie się w ich sąsiedztwie. Bez wątpienia **dopiero tutaj przeszli oni do osiadłego rolniczego trybu życia.** Wspólna terminologia rolnicza ogranicza się bowiem do języków gałęzi europejskiej.

Dalszy dowód bardzo wielkiej wagi stanowi stwierdzenie, że właściwości gramatyczne języków indoeuropejskich wskazują na to, że w skład wyraźnie wyodrębnionej grupy północnej wchodzą języki: germańskie, słowiańskie i bałtyckie (litewskie), przy czym **ściślejsza łączność zachodziła pierwotnie pomiędzy językami germańskimi a słowiańskimi.** Dopiero później nastąpiło ściślejsze zbliżenie się języków germańskich z bałtyckimi, odzwierciedlające się w słowniku. Języki słowiańskie i bałtyckie stanowią oczywiście najściślej zespoloną grupę. Co do języka ilirskiego należało by się natomiast liczyć z ewentualnością, że wchodził on pierwotnie w skład grupy zachodniej, a dopiero później przesunął się do grupy północnej.

Fakty powyższe pozostają w zgodności z ujęciem graficznym Sulimirskiego i naszą mapką stosunków etnicznych okresu wczesnohistorycznego. Świadczą one zaś, że **praojczyzna Słowian musiała się znajdować w bezpośrednim sąsiedztwie odwiecznych siedzib Germanów, Bałtów i Ilirów.**

Słowiańska terminologia botaniczna wskazuje na dorzecze Wisły wraz z sąsiednią częścią dorzecza Odry, jako na teren hipotetycznej praojczyzny Słowian. Gdyby zdołano stwierdzić wspólne Słowianom nazwy roślin i dawniej rosnących jedynie na wschodzie, to stanowiłoby to przypuszczalnie ślad językowy jakiegoś bardzo wczesnego i długotrwałego wypadu Słowian na wschód. Byłaby to ogólnosłowiańska analogia do wczesnohistorycznych ruchów Słowian wschodnich, cofających przed najazdami koczowniczych ludów azjatyckich ze stepów czarnomorskich.

Praojczyzna Słowian zajmuje przeważną część obszaru prehistorycznej kultury łużyckiej, na co już dawno zwrócili uwagę nasi czołowi prehistorycy: Józef Kostrzewski i Leon Kozłowski. Wobec tego, że na niżu Europy środkowej mamy tylko dwa zespoły kulturowe, sięgające w głąb epoki brązu, a mianowicie germański i łużycki, to przez wzgląd na bliskie i odwieczne pokrewieństwo Słowian z Germanami, nie mogąc nawiązać Słowian do zespołu germańskiego, zmuszeni jesteśmy nawiązać przodków Słowian do ludu, którego spalone szczątki przechowały się na cmentarzyskach typu łużyckiego i którego grody zostały zniszczone przez najazd Scytów. Biskupin stanowi szczęśliwy wyjątek, pozwalający na dokładne zdanie sobie sprawy z wysokiego poziomu kultury materialnej tego ludu.

Ekspansja słowiańska okresu wczesnohistorycznego, o której informują nas nie tylko pisarze średniowieczni, lecz przede wszystkim pozostawione przez nią cmentarzyska, była pod względem antropologicznym ekspansją ludności o przewadze rosłej, jasnowłosej i niebieskookiej rasy nordycznej. Nie różniła się ona pod tym względem od obydwu ją poprzedzających ekspansyj: germańskiej i pierwotnej celtyckiej. Musiała ona zatem wychodzić z dyluwialnego niżu Europy środkowej, lub z terenów bezpośrednio do niego przylegających. Nie mogła ona zaś wychodzić: ani ze Skandynawii, ani też ze stepów czarnomorskich. Pierwotni Słowianie posiadali bowiem zbyt małą przymieszkę rasy śródziemnomorskiej.

Jak widzimy, nie ulegające zakwestionowaniu wyniki badań: językoznawczych, botanicznych, prehistorycznych i antropologicznych, świadczą zgodnie, że **praojczyznę Słowian można zlokalizować jedynie na terenie, odpowiadającym stosunkowo bardzo dokładnie obszarowi pierwotnej Polski piastowskiej.**

W zgodności z tą lokalizacją pozostaje fakt znamienny, iż tam właśnie znajduje się **jedyny na niżu dyluwialnym Europy ośrodek wielkiego zagęszczenia ludności,** obejmujący znaczniejszy, otoczony pustkami rubieżnymi Zabuża, Pojezierza Mazurskiego, Pomorza, Ziemi Lubuskiej oraz grzbietów górskich Sudetów i Karpat. Ośrodek ten równocześnie

jest terenem największego przyrostu naturalnego na naszym kontynencie. Jego niesłychanemu dynamizmowi zawdzięczamy to, że obecnie, oczywiście po Anglosasach, Irlandczykach i Niemcach, Polacy stanowią najliczniejszy składnik ludności białej Stanów Zjednoczonych A. P. Tym się tłumaczy, że w przeciwieństwie do niemal wszystkich narodów europejskich, ogarniętych tą eksterminacyjną wojną, wychodzimy z niej bodaj że bez redukcji ogólnej ilości Polaków, mieszkających w kraju. W chwili wybuchu wojny w Polsce mieszkało niespełna 23 miliony Polaków. Co najmniej tyleż liczba ich wynosić będzie po zakończeniu repatriacji ze wschodu. Ci zaś, którzy dawniej na zachodzie byli skazani na wynarodowienie, znajdują swój odpowiednik w tych, którzy do kraju nie wracają. Widocznie ten wulkan ludzki, który w okresie wczesnohistorycznym wyrzucił fale ekspansji słowiańskiej, jest w dalszym ciągu czynny, dając masy obieżysasów i emigrantów, pracujących na zachodzie. Jego potęga stanowi jedną z największych zagadek demograficznych.

Bez wątpienia i te fakty z dziedziny demografii przemawiają za naszą lokalizacją praojczyzny Słowian. Oczywiście nie posiadają one tej siły dowodowej, jak fakty powyżej przytoczone. Jest jednakowoż znacznie bardziej prawdopodobne, że **praojczyznę Słowian stanowiły gęściej zaludnione tereny o potężnej dynamice demograficznej,** a nie ich pustki rubieżne w rodzaju Polesia, jak tego chce nauka niemiecka, dążąca do usunięcia Słowian z Europy środkowej, choćby za cenę zdrowego sensu. O Polesiu wiemy zresztą, dzięki badaniom Sulimirskiego, iż zamieszkane w odległej przeszłości, staje się później zupełną pustką i zaczyna ponownie zaludniać z końcem okresu rzymskiego, a więc w okresie pełnego napięcia ekspansji słowiańskiej. To stwierdzenie wyjaśnia nam słowiański charakter poleskich nazw geograficznych, na których opierano hipotezę poleskiej praojczyzny. Pomijając tu wspomniane wahania stosunków demograficznych Polesia, spowodowane bez wątpienia przez fluktuacje jego stanu zabagnienia, zależnego od zmian klimatycznych, wyjaśnionych przez badania torfowisk, można twierdzić, że na przyległych terenach Europy środkowej panują od bardzo dawna ustalone stosunki. Tak, na przykład, badania etnograficzne Kazimierza Moszyńskiego stwierdziły, że na wschód od Wisły przebiega rubież etnograficzna, stanowiąca granicę zasięgów różnych typów narzędzi i sprzętów, używanych przez lud i granica ta pokrywa się z granicą zasięgu kultury łużyckiej. Badania Stanisława Lencewicza wykazały zaś, iż jest to granica dawnego zasięgu puszczy, pokrywającej północno-wschodnią Europę. Bez wątpienia ta rubież etnograficzna jest dotychczas żywym śladem granicy, wyznaczającej wschodni zasięg praojczyzny Słowian.

Siedziby ludów indoeuropejskich i Ligurów w okresie wczesnohistorycznym według H. Hirta. Modyfikacje T. Sulimirskiego co do Słowian — i J. Czekanowskiego co do Traków

1. Italikowie. — 2. Celtowie. — 3. Ilirowie. — 4. Germanie. — 5. Zasięg praojczyzny słowiańskiej. — 6. Bałtowie (Litwini). — 7. Trakowie. — 8. Grecy. — 9. Irańczycy. — 10. Ligurowie.

UDERZAJĄCE ANALOGIE I ICH KONSEKWENCJE

W świetle faktów powyżej przytoczonych nie możemy nie dostrzec, że ekspansja słowiańska była zdarzeniem analogicznym do ekspansji anglosaskiej, co do której jesteśmy dokładnie poinformowani, gdyż jest sprawą ostatnich czterech stuleci. Istota różnicy, zachodzącej pomiędzy tymi dwiema ekspansjami, polega przede wszystkim na tym, że ekspansja słowiańska rozpoczęła się o półtora tysiąclecia wcześniej i jej przebieg w bardzo znacznym stopniu osłaniają mroki okresu wczesnohistorycznego. Dalsza, bez wątpienia nie tak istotna różnica, polega na tym, że ekspansja anglosaska, tak jak wszystkie inne ekspansje germańskie, była ekspansją morską, gdy ekspansja słowiańska jest klasycznym przykładem ekspansji kontynentalnej ludności rolniczej. Podkreślając morski charakter ekspansyj germańskich podnosimy przez to, że Niemcy pod tym

względem nie są typowymi Germanami, lecz ich kontynentalnymi bastardami, w przeciwstawieniu do Holendrów, mówiących narzeczem niemieckim. Oczywiście Hanzę można by uważać pod tym kątem za emanację germańskiej kompetenty Niemców.

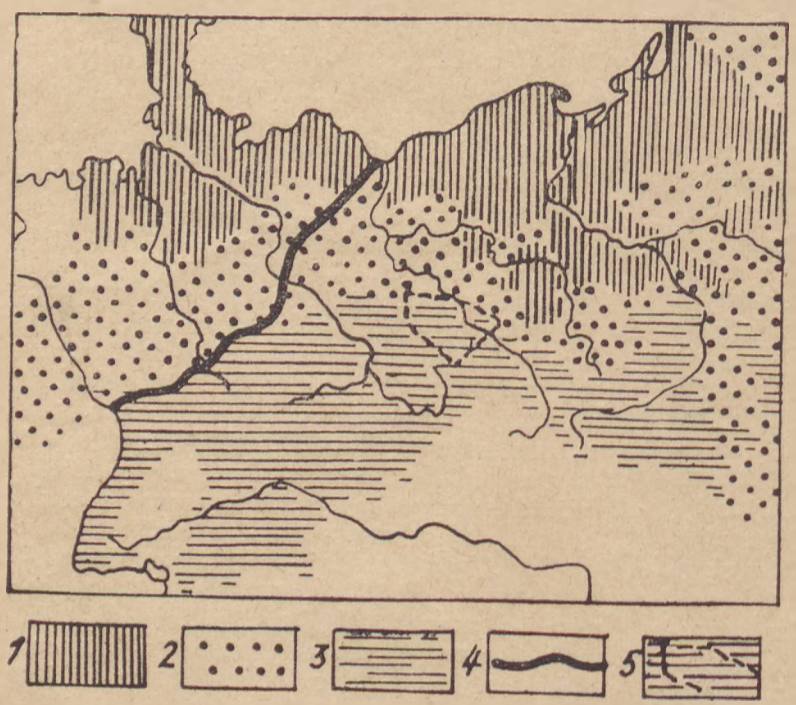
Obecna słowiańska rzeczywistość, stanowiąca konsekwencję procesu o półtora tysiąclecia starszego od ekspansji anglosaskiej musi oczywiście reprezentować fazę znacznie późniejszą, a wskutek tego dalej posuniętą w swoim rozwoju. Przede wszystkim przejawia się to w bardzo już wyraźnym zróżnicowaniu języków słowiańskich. U Anglosasów zaznacza się ono natomiast bardzo słabo i jest obecnie hamowane przez wspólny język literacki. Narody słowiańskie, mimo tego, że nie izoluje ich w tym stopniu przestrzeń, są wyraźniej zarysowanymi indywidualnościami etnicznymi, aniżeli poszczególne formacje anglosaskie.

Czasowi, jako czynnikowi kształtującemu rzeczywistość, w przeszłości, pozbawionej pisma, odgrywającemu jeszcze radykalniejszą rolę, niż w okresach życia cywilizowanego, przypisać musimy to, że obecnie nie uświadamiamy już sobie tego, iż **Polska genetycznie, w stosunku do świata słowiańskiego, zajmuje analogiczną pozycję, jak Anglia w stosunku do świata anglosaskiego.** Oczywiście moment chronologiczny nie jest jedyną przyczyną, że paradoksęm wydaje się nam teza, iż **Polak pozostaje w tym samym genetycznym stosunku do Rosjanina, jak Anglik do Amerykanina.** Bez wątpienia poważną komplikację do tego w zasadzie prostego stosunku wniosło to, że jeden rozrastał się na dziewiczych terenach amerykańskiego lądu, wchłaniając olbrzymie, sobie pokrewnej, ludności Europy środkowej i północnej, gdy drugi rozprzestrzeniał się na bezbrzeżnych eurazjatyckich pustkowiach, asymilując znacznie mniej elementu obcego, lecz za to bardziej odmiennego i coraz mocniej uwydatniającego się na tle pozostałej Słowiańszczyzny. Ponadto jeszcze poważniejszego skomplikowania doznał stosunek Polaka do Rosjanina wskutek tego, że obydwa te narody, terytorialnie początkowo sobie tak bliskie, wykrystalizowały się na dwu bardzo odmiennych peryferiach Imperium Rzymskiego: łacińskiej i bizantyjskiej.

Tym niemniej to, co się nam wydaje paradoksem, jest w rzeczywistości jak najbardziej realnym faktem. Co więcej, ostatnia wojna, rozbijając swoim niesamowitym wstrząsem skorupy zaśniedziałych przesądów i odwiecznych uprzedzeń, **odsłoniła istotną treść tego rzekomego paradoksu.**

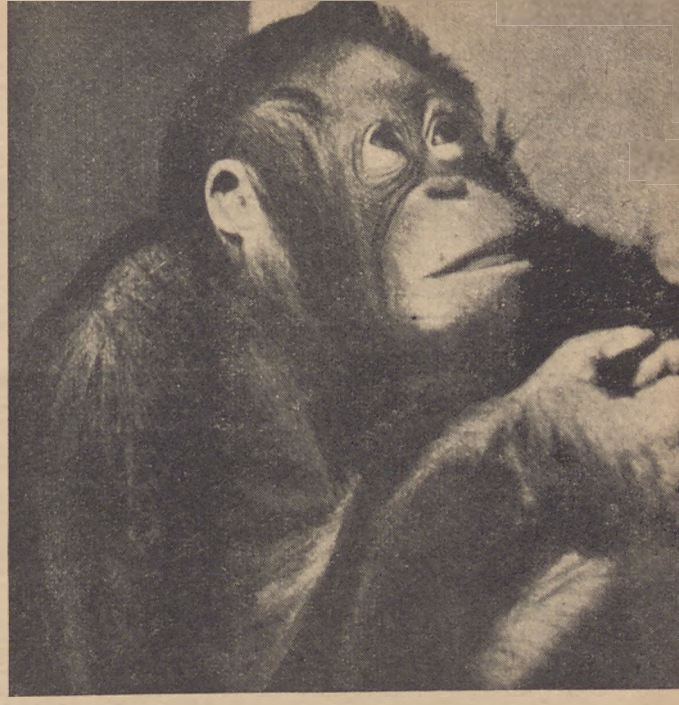
W tej samej wielkiej katastrofie, w której Stany Zjednoczone A. P. za cenę baz, w rzeczywistości, jakkolwiek nie tak jawnie, obezwładniających Anglię, stanęły po jej stronie i uratowały ją przed nową bitwą pod Hastings, Rosja ze swojej strony umożliwiła nam odzyskanie tak dla nas istotnych granic zachodnich, utraconych w XII wieku, i stanęła na ich straży, angażując cały swój prestiż mocarstwowy.

Z faktami tymi, mimo że sięgają one częściowo w zupełnie zapomnianą przeszłość, musimy się liczyć, przystępując do rewizji zagadnienia naszego stosunku do Słowiańszczyzny. Ponadto nie wolno nam zapominać, iż **dla Zachodu,** mimo Wiednia, obrony Londynu, Tobruku, zdobycia Monte Casino, **jako Słowianie, jesteśmy narodem II, jeśli nie III klasy.**



Obecne zróżnicowanie antropologiczne dawnej rubieży celtycko-germańsko-słowiańskiej.

1. Strefa bezwzględnej przewagi rasy nordycznej. 2. Strefa względnej przewagi rasy nordycznej. 3. Strefa przewagi rasy laponoidalnej. 4. Południowo-wschodnia granica zasięgu poważniejszych przymieszek rasy śródziemnomorskiej, charakterystycznych dla obszaru pragermańskiego i praceltyckiego. 5. Obszar Śląska Dolnego, wskutek wysiedlenia Niemców i zasiedlenia Polakami przesunięty z prowincji laponoidalnej do nordycznej, co w ujęciu rasistów niemieckich jest zdarzeniem szczęśliwym w perspektywie ogólno-ludzkiej.



Zwierzęta są istotami radującymi się i cierpiącymi jak ludzie, przeżywającymi świat podobnie jak i oni.

LUDZIE i ZWIERZĘTA jako charaktery

Godność człowieka nie zostanie poniżona, jeśli spojrzymy na zwierzęta jako na istoty psychicznie nam pokrewne.

STEFAN SZUMAN

Wprowadzenie pojęcia instynktu do rozważań nad psychiką zwierząt było poważną zdobyczą naukową, bo umożliwiło ścisłe i rzeczowe badanie ich postępowania i uwolniło ludzkość od antropomorficznych wyobrażeń i przesądów. Człowiek pierwotny wyobrażał sobie bowiem, że zwierzęta czują, myślą i rozumują na ogół tak jak ludzie i że są istotami tajemniczymi i potężnymi, przenikającymi jego myśli i kierującymi jego losami. Dlatego właśnie w mitologii człowieka pierwotnego występują tak często zwierzęta w charakterze bóstw, którym składano ofiary, aby uzyskać ich przychylność i aby nie narazić się na ich gniew. Ten przesąd utrzymywał się nadal u ludów, które zbudowały już potężne państwa i posiadały wielką kulturę, np. w Babilonii i w starożytnym Egipcie, gdzie — jak wiadomo — oddawano boską cześć m. in. białym bykom, dla których budowano wspaniałe świątynie.

Pojęcie instynktu otrzeźwiło umysły ludzkie i pozbawiło zwierzęta wyjątkowego stanowiska, jakie dotąd zajmowały w oczach ludzi. Pojęcie to poniżyło zarazem zwierzęta i zdegradowało je do roli żywych — ale bezdusznych — automatów, do roli istot bezwolnych i bez-

dusznych, którymi człowiek mógł rozporządzać według swego uznania i kaprysu. Ten pogląd właśnie znalazł jaskrawy wyraz w filozofii Kartezjusza, od którego właśnie pochodzi twierdzenie, że zwierzęta są niczym innym, jak tylko żywymi automatami.

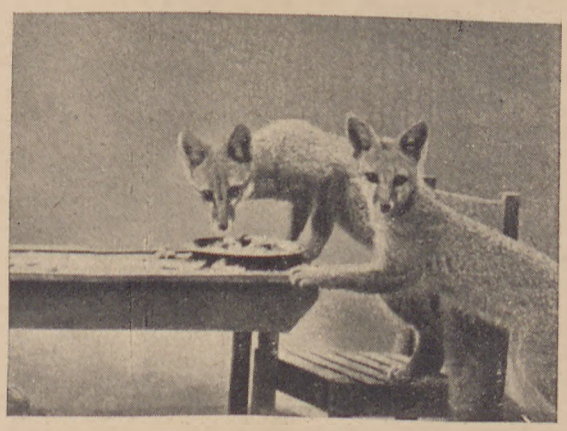
Nowoczesne pojęcie o instynktach zwierząt można sprowadzić do następującej formuły: zwierzęta są istotami wyposażonymi przez naturę we wrodzone celowe zdolności i umiejętności przystosowania się do warunków biologicznych swego środowiska. Zwierzęta żyją na ogół celowo, bo tak każe im postępować ich instynkt. Nie posiadają one jednak świadomości, że ich postępowanie jest celowe i dlaczego jest celowe i nie rządzą się rozumem, jako że rozum przewiduje skutki działania i obmyśla środki i sposoby osiągnięcia upragnionego celu. Instynkt natomiast działa ślepo, a mimo to w swoich granicach działa sprawnie. Tak właśnie jest zbudowany organizm poszczególnych zwierząt, że reaguje celowo na różne podniety środowiska, unikając tego, co szkodliwe, a czyniąc to, co pożyteczne. Przymus instynktowy — coś w rodzaju popędu i przymusu działania, który jako ludzie znamy także z naszych przeżyć — zniewala zwierzę, by w różnych sytuacjach postępowało celowo. Zwierzęta działają więc nie tyle automatycznie ile impulsywnie, a postępowanie ich jest automatycznie sprawne. Instynkty przewyższają poniekąd rozum, bo działają sprawnie bez rozumowania, ale mimo to rozum jest wyższą formą przystosowania się do rzeczywistości, jako że umożliwia on osiąganie celu jeszcze w tych wypadkach, w których instynkt zawodzi. Instynkt jest ślepy, ale w swoich granicach niezawodny, podczas gdy rozum jest omylny, mimo że zasięg jego przenikliwości jest w zasadzie nieograniczony.

Nowoczesne poglądy na instynkty zwierząt są głębsze i nie tak uproszczone jak poglądy Kartezjusza. Mimo to nasze pojęcia o życiu psychicznym zwierząt i o ich psychicznej indywidualności są — zdaniem moim — dla nich krzywdzące. Uznając w każdym zwierzęciu istotę kierowaną ślepo i automatycznie instynktami swego gatunku, czynimy niesłusznie, zapominamy bowiem, że każde zwierzę (przynajmniej zwierzęta wyżej zorganizowane) żyje nie tylko organicznie, ale posiada — podobnie jak my ludzie — swoje własne życie psychiczne i swoje przeżycia, które — mimo wielkich różnic — w swej istocie są zbliżone do przeżyć ludzkich. Zwierzęta (przynajmniej takie jak ptaki i ssaki) cieszą się przecież życiem, kochają swoje młode i swych towarzyszy, odczuwają potrzebę aktywności i działania, widzą i przeżywają świat podobny do naszego, cierpią i lękają się śmierci, znają miłość i przywiązanie, walczą o swój byt i nienawidzą swoich wrogów. **Zwierzę nie myśli, ale zwierzę czuje.** Zwierzę nie rozumuje, ale zwierzę przeżywa świat podobnie jak my. O tym wszystkim zapomina szkolarska teoria instynktów.

Jako istoty czujące, radujące się życiem i niekiedy cierpiące, zwierzęta — podobnie jak ludzie — są ponadto indywidualnościami. Każde zwierzę wygląda nieco inaczej niż inne zwierzę tego samego gatunku. Posiada ono też swój odrębny „charakter“ psychiczny, co łatwo stwierdzić porównując między sobą np. psy albo konie, albo koty, albo krowy. Zwierzęta różnią się jako indywidualności — przede wszystkim temperamentem i usposobieniem. Każdy zna psy łagodne i psy złe, psy żywe i ruchliwe i psy flegmatyczne, psy wesołe i ponure, psy przymilne i psy mało przystępne, psy inteligentne i lotne i psy tępe i mało pojętne. Jeżeli chodzi o „inteligencję“, to psycholog węgierski Revesz znalazł wyraźną różnicę pojętności w uczeniu się pewnych sztuczek nawet u kur. Zwierzęta — rządzące się instynktem swego gatunku — są więc również psychicznie, indywidualnie różne.

Zwierzęta posiadają jednak przede wszystkim — psychicznie — „charakter“ gatunku, do którego należą, i ten właśnie „charakter“ dominuje u nich. Te „charaktery“ zwierząt wydają mi się o tyle ciekawe, że z nimi właśnie porównujemy ludzi, określając np. czyjś charakter jako charakter lisa czy lwa, czy wiernego psa, czy gniewnego a upartego byka, czy niespokojnej i wścibskiej małpy itp.

Częste porównywanie ludzi ze zwierzętami różnego rodzaju i typu jest czymś więcej niż zabawną metaforą i igraszką z zakresu fizjonomiki. Niewątpliwie pod względem siły i odwagi, łagodności czy drapieżności, uległości czy pańskości, naiwności czy sprytu, dobroduszności czy chytrości, zaborczości czy skromności wymagań, pracowitości czy lenistwa, lekkomyślności czy przezorności — i pod względem wielu innych cech — ludzie są podobni do tych czy owych zwierząt; nie tylko



Uwaga, zobaczyli nas!
Fotografowi udało się uwiecznić złodziejskie instynkty 2 młodych lisów.

fizjonomicznie, ale w tym, jak pracę znoszą, jak reagują na zaczepkę, o ile są agresywni i drapieżni, a o ile potulni, jak się zachowują umysłowo: tępo, ślepo, czy też czujnie i podejrzliwie, czy skrzywdzeni wpadają w gniew i furię, czy też skomlą, czy są tchórzem podszyci, skorzy do ucieczki, czy też stawiają czoło, czy są domatorami, czy też łazikami, samotnikami czy zwierzętami społecznymi, panami czy zawojowanymi, istotami mrukliwymi czy rozszczebiotanymi, cichymi czy głośnymi, gospodarzami czy lekkoduchami.

Ezop i La Fontaine — jak się mówi — antropomorfizowali zwierzęta. Widzieli je i przedstawiali w swych bajkach tak, jakby zwierzęta miały ludzkie charaktery. Czy obaj nie uczynili ludzi trafnie podobnymi do zwierząt? Czy całkiem różny sposób życia, do którego natura poszczególne zwierzęta przeznaczyła i odpowiednio uzbroiła, nie stał się ich usposobieniem, ich psychiczną naturą, ich „charakterem"? Czy orły i lwy nie czują się naprawdę panami i królami tych, których porywają, czy poczucie bezkonkurencyjnego władania nie dodaje im majestatu? Czy skowronki nie są może naprawdę trochę beztroskie? Czy rogacz nie jest czujny, szybki w porywie, troskliwy o swoją rodzinę, zręczny i lotny tak w biegu, jak w swym psychicznym jestestwie? Czy psy nie bywają naprawdę poczciwe, towarzyskie, wierne? Czy owce nie posiadają pierwotnej, tuzinkowej, ślepej, tępej, niesamodzielnej psychiki stadnej, jak niektórzy ludzie? Czy sowa nie jest samotnikiem z upodobania? Czy chomik nie jest trochę kapitalistą, lis — złodziejem? Czy wróbel nie jest weselszy od wrony, a słowik czy nie posiada więcej sentymentu od kaczki? Czy to tylko antropomorfizujący sposób myślenia sprawia, że zwierzęta takimi widzimy? Pewno posuwamy się zbyt daleko sądząc, że zwierzęta myślą i czują jak ludzie. Ale poza automatyzmami instynktów, niewątpliwie jednak wyżej zorganizowane zwierzęta posiadają swoje „charaktery", swoje odrębne (według gatunku i nawet indywidualności) psychiczne nastawienia i samopoczucia względem innych istot. Inną jest — chociażby postawa wobec człowieka: u wilka, owcy, zająca, konia, kury, wrony, jastrzębia. Inny stosunek do natury, różne wyposażenie do walki o byt, każe każdemu zwierzęciu inaczej się ustosunkowywać do tej dziwnej istoty, jaką jest w przyrodzie człowiek.

W człowieku zespoliły się poniekąd cechy różnych gatunków zwierząt: jest on i odludkiem jak sowa, i szablonowo stadny jak owca, i ślepo brutalny jak byk, i chytry jak lis, i tchórzliwy jak zając, i niespokojny jak małpa, i krwiożerczy jak wilk, i dziki jak tygrys, i trwożliwy jak łania, i szczwany jak lis, i wierny i poddany jak pies, i nie dający się niczym okiełzać jak kot, „który chodzi własnymi drogami". Wszystkim tym jest, albo może być — człowiek! Wszystkie te możliwości są w nim w zarodku i wszystkie się mniej lub więcej okazjonalnie czy habitualnie aktualizują. To właśnie zwierzęta uczyniła natura nie tylko w budowie organizmu, ale także psychicznie bardzo jednostronnymi, wyspecjalizowanymi w jakiejś zasadniczej postawie wobec życia, która jest wynikiem danego im, jedynego sposobu życia.

Utalentowany pies próbuje wysokiego „C"

Psy są niezwykle pojętne i z wielką łatwością dają się uczyć sztuczek tego rodzaju. Lecz nie wszystkie jednakowo, są różnice indywidualne.

„Charakter" zwierząt — to ich natura, ich usposobienie, ich wrodzony instynktowny sposób życia, ich gatunkowo uwarunkowany a indywidualnie odrębny sposób reagowania na rzeczywistość i przeżywanie jej. Coś z tego podstawowego „charakteru" jest w każdym z nas, jako, że i my ludzie posiadamy indywidualnie różną, a przez naszą konstytucję cielesną uwarunkowaną odrębną psychiczną naturę swojej osobowości. Wiadomo, że fizjonomicznie ludzie bywają mniej lub więcej podobni do tych czy innych zwierząt i na podstawie tego podobieństwa już w starożytności dzielono ludzi na charakterologiczne typy. Właściwy charakter każdego człowieka wyrasta bowiem z jego „natury", a naszej psychicznej naturze odpowiada pewien charakterystyczny konstytucjonalny i fizjonomiczny wygląd. Ludzie na ogół wyglądają na to, czym są i dlatego sta-

Jeśli sąsiad ma psy zbyt hałaśliwe, zaproponuj mu by zamienił je.

Te nie szczekają nigdy; nauczyły się tego od swych panów, plemion środkowo-afrykańskich. Po raz pierwszy przywiezione do Europy w roku 1936. Inteligencja niezwykła. Popatrzcie na ich miny.

rają się niekiedy wyglądać na coś, czym nie są, lub ukryć w swoim wyglądzie coś z tego, co w nich jest, a czego by nie chcieli pokazać drugim. Ludzie chcieliby czasami ukryć swoją naturę, ale ich natura przy tej czy innej sposobności ukazuje mimo ich woli właściwe swoje oblicze.

To, co zwykle nazywamy charakterem człowieka, jest jednak czymś innym niż jego natura, czyli jego wrodzony charakter. Właściwy, tzw. moralny charakter człowieka powstaje bowiem przy współudziale jego osoby i na jej odpowiedzialność. Człowiek rządzi swoją naturą, czyli osobą i na złych lub dobrych rządach polega przede wszystkim jego charakter. Zwierzę jest zamknięte w ciasnych ramach swojej natury, człowiek wyrasta ponad nim — ku dobremu i złemu. Zwierzę żyje i rozwija się tak, jak mu każe jego natura, człowiek albo zaprzepaszcza dary i talenty swojej natury, albo też doprowadza je do rozkwitu. Człowiek wynaturza swoje instynkty, albo też uszlachetnia je i uwzniośla.

To — przede wszystkim sprytne — zwyrodniałe zwierzę, którym jest człowiek, jest nieprawdopodobnie pomysłowe i wynalazcze, jeżeli chodzi o jego przyjemność, jego interes. Nie ma rzeczy i istoty, której by nie podporządkował celom własnym. Świat cały miałby służyć zaspokojeniu jego ambicyj, nasyceniu jego ciekawości, nakarmieniu jego żądzy użycia i rozbudowie jego egoistycznych interesów. Człowiek jest istotą najbardziej samolubną i bezwzględną pod słońcem. Instynkty w człowieku są nie mniej silne jak w zwierzętach, ale przestały w nim być nieświadomymi siłami przyrody, którym ona reguluje bieg życia na ziemi, zabezpieczywszy mu płodność i trwanie, a stały się świadomymi żądzami i namiętnościami, które nie znajdują kresu swojego zaspokojenia. Instynkty zwierząt są naiwne i bezgrzeszne jak sama natura. Bestia w człowieku, to nie spuścizna odziedziczona po zwierzętach, lecz demon, który się zrodził w nim w chwili, gdy człowiek się wyodrębnił spośród tworów natury i poszedł własnymi drogami.

Sądzę, że z instynktownej natury człowieka wykłuwa się też zarodek miłości i dobra, który go uszlachetnia i wynosi ponad świat ślepego istnienia i nieświadomie celowych oraz instynktownie „szlachetnych" poczynań zwierząt. Zwierzęta postępują przecież również niekiedy „szlachetnie" i dobrze, gdy np. z narażeniem własnego życia bronią młodych. Ale zwierzęta nie posiadają świadomości ceny i ofiary. Gdy bronią młodych narażając siebie, wtedy instynkt stadny, czy rodzicielski, staje się po prostu silniejszy od instynktu strachu, który doradza ucieczkę. Niemniej zwierzęta znają niewątpliwie przeżycie miłości do swego potomstwa, bo z tym instynktem wiąże się uczucie tkliwości i przywiązania, a nie tłumaczy się on dostatecznie reakcją czysto mechaniczną i automatyczną.

Człowiek natomiast przewiduje cierpienie, które go czeka i zna wielkość ofiary, jaką podejmuje się ponieść. Człowiek zna pojęcie dobra i pojęcie prawdy i ponosi dobrowolne ofiary w imię obu. Człowiek zna dobrą powinność i na służbie tej powinności rozwija się sama istota jego moralnego człowieczeństwa i jego ludzkiego charakteru. Już Hezjod wyraził to następującymi słowami: „Takie bowiem sam Zeus ustanowił prawo dla ludzi: niechaj zwierzęta po lasach i ryby i ptaki latawce wzajem się pożerają — toć nie zna prawdy ich plemię!... Ludziom wszelako dał prawdę!"

Człowiek zatem własnowolnie się wynaturza, przekształcając swe instynkty na nieokiełzane żądze, i sam też wynosi się ponad poziom przyrody i uszlachetnia swoją naturę, służąc dobru i prawdzie. W ten sposób kształtuje się on jako charakter moralny ponad poziomem instynktów i natury, a jednak na tle indywidualnej swojej natury, czyli na tle swojego wrodzonego charakteru.

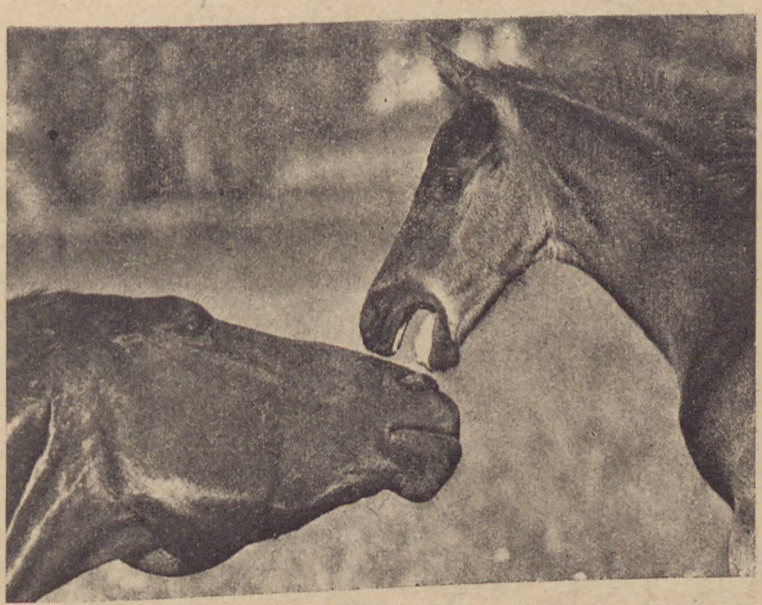
Człowiek jest istotą zarozumiałą i pyszną. Wykształcił on w sobie zbyt wygórowane

mniemanie o swej wyższości. Tymczasem człowiek jest nie tylko istotą rozumną i niekiedy lepszą i szlachetniejszą — w porównaniu ze zwierzętami — ale istotą przewrotną, wynaturzoną i złą — właśnie w porównaniu z nimi.

Dopiero biologia i psychologia ostatnich kilkudziesięciu lat wykazały, jak wielką rolę odgrywają instynkty w życiu człowieka i w jak silnej mierze jego natura jest przepojona instynktowymi potrzebami i skłonnościami. Pojęcie instynktu zdeklasowało początkowo zwierzęta, spychając je do roli żywych automatów. Nowoczesna psychologia popełniała inny błąd, pojmując człowieka jako istotę kierowaną w swoim życiu prawie wyłącznie potężnymi nieświadomymi instynktami — libido Freuda i instynkty ambicyjne Adlera. Znaczenie natury wrodzonej, konstytucji i rasy w charakterze człowieka przeceniała też psychologia hitlerowskich Niemiec — Lersch, Rosenberg.

Godność człowieczeństwa nie zostanie poniżona, gdy spojrzymy na zwierzęta jak na istoty nie tylko ograniczone, ale i psychicznie nam pokrewne. Znajdują się one na szczeblu rozwojowym o wiele pierwotniejszym, niż my ludzie. Ale zwierzęta też czują i żyją psychicznie i są indywidualnościami. One żyją i umierają w ciasnym kręgu swego biologicznego bytu. Człowiek żyje ponadto w kręgu kultury, rozwija się umysłowo i duchowo i jest istotą odpowiedzialną wobec dobra — wobec swojego sumienia. Człowiek wyrasta ponad przyrodę i to właśnie jest jego powołaniem — ale człowiek wynaturza się zarówno wtedy, gdy postępuje źle i nikczemnie, jak wówczas, gdy się bez umiaru wywyższa ponad naturę, z której pochodzi.

Natura żyje i działa — zarówno organicznie jak i psychicznie — zarówno w nas, jak w istotach nam pokrewnych, w zwierzętach.



Miłość macierzyńska.

Patrząc na tę sielankową scenkę nieomal słyszymy: „Mamo, on się kopie..."

TADEUSZ CYPRJAN
JERZY SAWICKI

Międzynarodowy TRYBUNAŁ WOJSKOWY W NORYMBERDZE

HISTORIA • ORGANIZACJA • PRAWO TRYBUNAŁU

Pojęcie zbrodni wojennej. Trudność określenia pojęcia zbrodni wojennej w ściśle prawniczy sposób leży w tym, że nie ma dotychczas skodyfikowanego międzynarodowego prawa karnego. Sama wojna zwolna dopiero przestaje być uważana za legalną akcję suwerennego państwa, które, wyczerpawszy środki polityki pokojowej i dyplomatycznych zabiegów, przystępuje do walki zbrojnej. Może najdostępniej, a zarazem najogólniej i najszerzej określił zbrodnię wojenną główny oskarżyciel w procesie norymberskim, sędzia Robert H. Jackson, jako „działanie, które jest przestępne w myśl zasad, przyjętych powszechnie przez wszystkie cywilizowane narody" („acts criminal by standards accepted generally in all civilised countries"). Definicja ta obejmuje niewątpliwie określenie zbrodni wojennej, jak zostało ono ujęte w art. 6, Statutu Międzynarodowego Trybunału Wojskowego w Norymberdze.

Konwencja Haska. Czwarta Konwencja Haska z r. 1907, dotycząca praw i obyczajów wojny lądowej, podpisana przez Niemcy, poza uregulowaniem prawideł prowadzenia wojny, zawiera szereg postanowień (art. 42 do 56 w aneksie), dotyczących zachowania się okupanta w zajętym przez niego kraju.

Ale Konwencja ta, zakazując całego szeregu działań, wymierzonych przeciw ludności okupowanych terytoriów, nie zawiera żadnych sankcyj wobec osób na wypadek naruszenia przez nie konwencji, no i oczywiście, nie przewiduje organu, mogącego sankcje te zastosować.

Pierwsza próba karania zbrodni wojennych. Po zakończeniu pierwszej wojny światowej w r. 1918, w art. 228 do 230 Traktatu Wersalskiego, podpisanego 28 czerwca 1919 r., ustalono jednak zasady karania przestępców wojennych z okresu tej wojny. Mieli oni być stawieni przed sądy wojskowe i osądzeni „zgodnie z prawem" („were to be sentenced to punishments laid down by the law"), jednak bez równoczesnego określenia, jakie prawo miałoby mieć zastosowanie. Były w tych przepisach przewidziane również osobne Trybunały Międzynarodowe dla sądzenia tych przestępców, którzy popełnili przestępstwa przeciw większej ilości państw alianckich.

Specjalny art. 227 pozywał przed Sąd byłego cesarza Wilhelma II za „największą zbrodnię przeciw międzynarodowej moralności i świętości traktatów".

Holandia cesarza nie wydała i na to z wielu powodów specjalnie nie nastawano, Niemcy zaś zwlekały długo z wydaniem przestępców, aż wreszcie zaofiarowały się z osadzeniem ich przed własnymi sądami i w lutym 1920 r. uzyskały na to zgodę aliantów.

Ale spośród 3.000 zgłoszonych przestępców wojennych, wskazanych przez narody sprzy-

Na świecie i w Polsce odbywają się procesy niemieckich zbrodniarzy wojennych. Dobrze jest dowiedzieć się coś o podstawach prawnych tego zagadnienia i jego historii.

mierzone (wśród nich i przez Polskę), wybrano na pierwsze procesy przed Sądem Rzeszy w Lipsku tylko 45 oskarżonych. W maju 1921 roku rozpoczął się pierwszy proces. Spośród tych 45 skazano 9, którzy w Niemczech z miejsca stali się bohaterami narodowymi i żaden z nich nie przypłacił procesu życiem.

Protokół genewski z roku 1924 uznał wojnę zaczepną za przestępstwo, ale protokół ten nigdy nie został ratyfikowany przez państwa, które w nim brały udział i dlatego nie jest przez prawo międzynarodowe uznawany jako wiążący traktat.

Pakt Briand — Kelloga podpisany w roku 1928 w Paryżu i przyjęty przez 62 narody (wśród których były i Niemcy) poszedł znacznie dalej, wyjmując wojnę spod prawa. Biorące w nim udział państwa zrzekły się wojny, jako środka polityki międzynarodowej.

Podobnie jak Konwencja Haska, Pakt Briand — Kelloga nie ustanowił żadnych sankcyj na osoby fizyczne za naruszenie jego postanowień przez sygnatariuszów. Niemniej wszedł jako ważna zasada do prawa międzynarodowego, mimo, że jego interpretacja przez prawników była i jest dość rozbieżna.

Etapy agresji niemieckiej. Niemcy, podpisawszy pakt Kellog — Briand, podpisawszy nadto pakt o nieagresji z Polską w 1934 roku, nie ustawały w zbrojeniach i przygotowaniach do wojny.

Warto zacytować słowa Hitlera (wedle Rauschninga „Hitler spricht"): „Ja nie cofnę się przed niczym. Żadne tzw. prawo międzynarodowe, żadne zasady mi nie przeszkodzą w tym, bym użył każdego środka, który mi się nadarzy". I dalej: „Jestem gotów podpisać wszystko, bym uzyskał powodzenie swej polityki. Jestem gotów zagwarantować każdą granicę i zawrzeć pakt o neutralności z każdym, kto tego zapragnie. Dlaczego nie mielibyśmy w dobrej wierze zawrzeć umowy dziś i dlaczego nie mielibyśmy bez wahania naruszyć jej jutro, gdy tego będzie wymagało dobro niemieckiego narodu?".

Za tymi słowami poszły czyny. Aneksja Austrii, okrojenie Czechosłowacji w 1938 roku i aneksja reszty tego kraju w 1939, aneksja Kłajpedy — oto akty gwałtu poprzedzającego datę 1 września 1939, datę ataku na Polskę i wybuchu drugiej wojny światowej, która miała trwać w Europie do 8 maja 1945 r.

W czasie tej wojny Niemcy stosowali dalej metodycznie agresję, której ofiarami padały kolejno spokojne, neutralne kraje: Dania i Norwegia 9 kwietnia 1940, Holandia, Belgia i Luxemburg 10 maja 1940, Jugosławia i Grecja 6 kwietnia 1941 i wreszcie Rosja 22 czerwca 1941 roku.

Rządy tych krajów (z wyjątkiem Danii i Rosji) przeniosły się do Londynu, gdzie monto

wano światowy blok antyniemiecki pod egidą Wielkich Mocarstw.

Ostrzeżenia pod adresem Niemiec. Już dnia 3 września 1939 Prezydent Benesz złożył ówczesnemu premierowi Wielkiej Brytanii Chamberlainowi notę, przedstawiającą prześladowania w Czechosłowacji, dokonywane przez Niemców wbrew solennym zapewnieniom, złożonym w chwili wkroczenia.

Dnia 17 kwietnia 1940 rządy Wielkiej Brytanii, Francji i Polski, wspólnie ogłosiły apel do sumienia całego cywilizowanego świata, piętnując rządy terroru niemieckiego w Polsce.

Dalsze ostrzeżenia padły w czasie wojny z ust Rządu Polskiego i Czechosłowackiego, które w listopadzie 1940 roku ostro potępiły niemiecką politykę eksterminacyjną na okupowanych polskich i czechosłowackich terenach (nota amb. Raczyńskiego z dnia 2 grudnia 1940 do lorda Haliłaxa).

W grudniu 1940 Rząd Polski ponownie zaprotestował przeciw pogwałceniu postanowień Konwencji Haskiej przez Niemcy na ziemiach polskich, które inkorporowały Polskę Zachodnią do Rzeszy.

Dnia 25 października 1941 zabrał głos prezydent Roosevelt, atakując metody niemieckie, stosowane na terenach okupowanych.

W dwa miesiące później, dnia 25 grudnia 1941, przyłączył się do tego oświadczenia Premier Churchill, imieniem Wielkiej Brytanii.

Z tego samego okresu datują się 2 noty Mołotowa (27 listopada 1941 i 6 stycznia 1942), adresowane do wszystkich krajów, z którymi Rosja utrzymywała wówczas stosunki dyplomatyczne. W notach tych Mołotow potępia politykę gwałtu, uprawianą przez Niemców na okupowanych przez nich terytoriach, wchodzących w skład Związku Radzieckiego i zapowiada odpłatę za te zbrodnie, czyniąc odpowiedzialnym za nie cały Rząd Rzeszy Niemieckiej.

Konferencja w pałacu St. James. Na ten sam czas przypada słynna konferencja 9-ciu państw alianckich w pałacu St. James w Londynie, która doszła do skutku 13 stycznia 1942.

Zebrały się wtedy z inicjatywy Polski i Czechosłowacji: Belgia, Czechosłowacja, Francja, Grecja, Luxemburg, Holandia, Norwegia, Polska i Jugosławia i po obradach, którym przewodniczył Premier Polski, gen. Władysław Sikorski, została ogłoszona deklaracja.

Deklaracja ta po raz pierwszy nie ogranicza się tylko do słów potępienia, ale wyraźnie stawia dezyderat sądowego ukarania winnych pogwałcenia prawa międzynarodowego. Był to pierwszy głos o zwyczajny sąd nad zbrodniarzami wojennymi.

Deklaracja ta po wyliczeniu aktów gwałtu, dokonanych przez Niemców, i przypomnieniu postanowień Konwencji Haskiej, które zostały naruszone, podkreśliła z naciskiem, że jednym z celów wojny jest od tej chwili także ukaranie przestępców wojennych w drodze normalnej procedury sądowej, niezależnie od tego, czy ludzie ci wydali rozkazy popełnienia zbrodni, sami je wypełnili lub przy wypełnianiu rozkazów przez innych brali tylko udział.

Deklaracja kończyła się zapewnieniem, że podpisujące ją państwa dążyć będą do tego, by sprawcy zbrodni zostali wyśledzeni, ujęci, stawieni przed sąd i osądzeni, oraz by wyroki zostały wykonane.

W konferencji w pałacu St. James, prócz dziewięciu sygnatariuszów deklaracji, brały udział w charakterze gości: Wielka Brytania, Australia, Kanada, Indie, Nowa Zelandia, Unia Południowo - Afrykańska, Stany Zjednoczone, Związek Radziecki oraz Chiny, solidaryzując się z sygnatariuszami.

Deklaracja ta ma ogromne znaczenie, ponieważ od niej zaczynają się próby definicji zbrodni wojennych.

Dalsze deklaracje alianckie. Po tej deklaracji nastąpiła trzecia nota Mołotowa, datowana 27 kwietnia 1942, w której Rząd ZSRR kategorycznie zapowiada ukaranie Hitlera i jego pomocników za wszystkie popełnione przez Niemców zbrodnie.

Dnia 13 czerwca 1942 Prezydent Benesz oświadczył, że Czechosłowacja uważa Hitlera i członków jego rządu za odpowiedzialnych osobiście za wszystko, co się działo w Czechosłowacji. Odpowiedzialność ta rozciąga się ponadto na członków partii hitlerowskiej oraz członków rządu niemieckiego w Czechosłowacji, poczynając od Neuratha i Daluege'go Franka i Henleina, przez czołowe osoby z Gestapo i SS, aż do landratów niemieckich i innych urzędników administracyjnych.

W kilka dni później, dnia 17 czerwca 1942 Rząd Czechosłowacki ogłosił drugą deklarację podobnej treści, zaznaczając, że będzie domagał się wydania wymienionych zbrodniarzy po wojnie, celem stawienia ich przed sąd.

Zbiorowa akcja dziewięciu państw. W lecie 1942 r. sygnatariusze deklaracji z pałacu St. James, wystosowali noty do Wielkiej Brytanii, Związku Radzieckiego i Stanów Zjednoczonych, wskazując w nich na rosnący jeszcze bardziej terror niemiecki i domagając się ukarania przestępców wojennych natychmiast po zakończeniu wojny.

Grecja i Norwegia wystosowały notę tej treści do Wielkiej Brytanii w dniu 21 lipca 1942, działając w imieniu wszystkich dziewięciu państw, które podpisały umowę w pałacu St. James.

Czechosłowacja i Francja wręczyły notę podobnej treści Rządowi Związku Radzieckiego w Kujbyszewie w dniu 23 lipca 1942, również w imieniu wszystkich dziewięciu państw.

Wreszcie Jugosławia, Holandia i Luxemburg wystosowały notę do Stanów Zjednoczo-

nych w dniu 30 lipca 1942 w Waszyngtonie, działając w imieniu dziewięciu państw.

Do wszystkich not dołączone były krótkie memoranda, obejmujące opis działalności władz niemieckich w okupowanych krajach.

Rządy Wielkich Mocarstw odpowiedziały na te noty, podkreślając ze swej strony, że uczynią wszystko, by zbrodniarzy wojennych postawić przed sąd.

Odpowiedzi te były dane osobno i w różny sposób. Mołotow odpowiedział notą z dn. 14 października 1942 w imieniu ZSRR; w imieniu Stanów Zjednoczonych złożył deklarację Prezydent Roosevelt w dniu 21 sierpnia 1942, a Churchill odpowiedział w formie oświadczenia, złożonego w Izbie Gmin w dniu 8 września 1942 r.

Zapowiedź utworzenia Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych. Dnia 7 października 1942 Prezydent Roosevelt złożył ponownie deklarację, zapewniając, że Stany Zjednoczone będą ścigać przywódców niemieckich i że w tym celu zostanie powołana w porozumieniu z Wielką Brytanią Międzynarodowa Komisja Zbrodni Wojennych.

Tego samego dnia lord Chanceller Viscount Simon złożył podobnej treści oświadczenie w Parlamencie Brytyjskim.

Dalsze oświadczenia Wielkich Mocarstw. Anthony Eden złożył w Izbie Gmin dnia 17 grudnia 1942 deklarację, dotyczącą prześladowania Żydów, podając do wiadomości Izby notę, otrzymaną od Rządów Belgii, Czechosłowacji, Grecji, Luxemburga, Holandii, Norwegii, Polski, Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Związku Radzieckiego, Jugosławii i Francji, zwracając uwagę świata na systematyczną eksterminację Żydów i zapowiadającą ukaranie winnych.

Nota ta została w tym samym dniu ogłoszona w Londynie, Waszyngtonie i Moskwie.

Dnia 9 czerwca 1943 Anthony Eden oświadczył w Izbie Gmin w czasie dyskusji, że przywódcy niemieccy są osobiście odpowiedzialni za nadużywanie systemu brania zakładników spośród obywateli alianckich.

Dnia 28 lipca 1943 Prezydent Roosevelt oświadczył w mowie przez radio z okazji załamania się Włoch, że każdego zbrodniarza wojennego czeka surowa kara, której nie zdoła uniknąć przez poddanie się aliantom.

Deklaracja Wielkiej Brytanii z dnia 30 sierpnia 1943 dotyczyła specjalnie zbrodni niemieckich w Polsce i zapowiadała surowe ukaranie winnych.

Konferencja Moskiewska. Zebrani w Moskwie trzej przywódcy narodów zjednoczonych, Roosevelt, Stalin i Churchill, ogłosili dnia 1 listopada 1943 r. deklarację, która dokładniej niż oświadczenie 9-ciu państw w pałacu St. James precyzuje sposób ukarania zbrodniarzy wojennych.

Deklaracja ta, stanowiąca jedno z najważniejszych wydarzeń na tym etapie sprawy, stwierdza, iż wszyscy przestępcy wojenni będą w zasadzie wydani tym krajom, na obszarze których popełnili zbrodnie, a tylko tzw. „główni przestępcy wojenni", których działalność nie ogranicza się do geograficznie ściśle oznaczonego terytorium, będą ukarani na podstawie łącznej decyzji rządów Zjednoczonych Narodów.

Dalsze deklaracje. Dnia 6 listopada 1943 r. Marszałek Stalin przypomniał zadania, czekające aliantów po ukończeniu wojny, podkreślając, że jednym z nich jest ukaranie przestępców wojennych.

W miesiąc później, dnia 7 grudnia 1943 r., jednak już lord Chanceller Viscount Simon podkreślił w parlamencie angielskim, iż uważa za konieczne wprowadzić rozróżnienia pomiędzy przywódcami politycznymi, którzy są jego zdaniem odpowiedzialni za zbrodnie wojenne, a całą masą bezimiennych wykonawców, którzy, jego zdaniem, nie powinni być masowo karani, bez możliwości wnikania w ich indywidualną winę.

Dnia 24 marca 1944 Prezydent Roosevelt wezwał naród niemiecki do potępienia zbrodni, popełnianych przez Hitlera i jego otoczenie, dodając, że jest to ostatnie ostrzeżenie.

Premier Churchill dnia 24 maja 1944 roku przypomniał w Izbie Gmin jeszcze raz, iż Niemcy są odpowiedzialni i że winni, zgodnie z powziętą w Moskwie decyzją, powinni być wydani krajom, na których obszarze popełnili przestępstwa.

Prezydent Roosevelt dnia 12 czerwca 1944 w Waszyngtonie, w piśmie do Kongresu wspomniał po raz pierwszy o planowo dokonywanej przez Niemców eksterminacji całych narodów. Odnosi się to w pierwszym rzędzie do Żydów, którzy skazani zostali przez Niemców na zagładę, a niewątpliwie czeka i inne narody, o ile Niemcy nie zostaną szybko pokonani.

Prezydent zakończył swoje pismo zapewnieniem, że surowa kara nie minie za to niemieckich zbrodniarzy.

Utworzenie Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych w Londynie. Deklaracje Prezydenta Roosevelta w Waszyngtonie i lorda kanclerza Simona w Izbie Lordów w Londynie, złożone dnia 7 padziernika 1942 r., równocześnie zapowiadały utworzenie Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych, celem ustalenia nazwisk osób, winnych popełnienia tych zbrodni, i opracowania procedury sądów, przed którymi staną oskarżeni, oraz przygotowania aparatu dla usunięcia wszystkich trudności technicznych, związanych z tym problemem.

Dopiero jednak po upływie roku od tej chwili zwołane zostało na dzień 20 października 1943 r., zebranie organizacyjne w Foreign Offi-

ce w Londynie, w którym wzięli udział przedstawiciele Australii, Belgii, Kanady, Chin, Czechosłowacji, Francji, Grecji, Indii, Luxemburga, Holandii, Nowej Zelandii, Norwegii, Polski, Południowej Afryki, Wielkiej Brytanii, Stanów Zjednoczonych i Jugosławii. (Wszystkie te kraje weszły potem w skład Komisji, z wyjątkiem Południowej Afryki).

Ustalono, iż zadaniem Komisji będzie badanie oskarżeń, wnoszonych przez poszczególne Rządy, tworzenie list przestępców wojennych, które mają być podstawą do wydania ich zainteresowanym państwom, i udzielanie porady w dziedzinie problematyki, związanej ze zbrodniami wojennymi, Rządom, które się o to do Komisji odniosą.

Normalne prace Komisji rozpoczęły się w styczniu 1944. Rządy w niej reprezentowane powołały do życia Biura Narodowe dla Spraw Zbrodni Wojennych i rozpoczęły regularne ogłaszanie spisów przestępców wojennych. Równolegle z tym szła żywa działalność teoteoretyczno-prawna.

W łonie Komisji opracowany został przez specjalny komitet statut Międzynarodowego Trybunału Karnego, na wzór Trybunału w Hadze, ale ponieważ powołanie do życia takiego Trybunału wymagałoby dużo czasu i żmudnej koordynacji dyplomatycznej, opracowano na wniosek delegacji Stanów Zjednoczonych w tym samym Komitecie regulamin Międzynarodowego Trybunału wojskowego i regulamin ten został uchwalony przez plenum Komisji w formie ramowej w dniu 3 paźdz. 1944. Na tym właśnie regulaminie, jak również na materiałach do dyskusji w Komitecie i Komisji opiera się w dużej mierze Statut Międzynarodowego Trybunału Wojskowego w Norymberdze.

W swych pracach Komisja początkowo ograniczyła się do zagadnienia zbrodni wojennych w ścisłym tego słowa znaczeniu. tj. do naruszenia praw i zwyczajów prowadzenia wojny oraz przepisów, dotyczących okupacji. Wyłączono natomiast zupełnie sprawę odpowiedzialności za wszczęcie wojny, za wojnę agresyjną. Również przestępstwa hitlerowców, dokonane przed wszczęciem wojny zostały wyraźnie wyjęte spod rozważań Komisji. Takie ramy zakreślały Komisji wyraźnie dwie deklaracje: Sumner Wells'a w imieniu U.S.A. oraz lorda Simona w imieniu Anglii.

Eden na pewne zapytania Komisji, dotyczące rozszerzenia badań Komisji także na zbrodnie, popełnione przez hitlerowców przed rozpoczęciem działań wojennych w krajach przez nich do Wielkiej Rzeszy włączonych, a także w samych Niemczech po objęciu władzy na komunistach, socjalistach, katolikach i Żydach, odpowiedział, iż sądzi, że problemy zbrodni wojennych w ścisłym tego słowa znaczeniu dostatecznie pochłoną Komisję i nie widzi powodów do niepotrzebnego obarczania jej dodatkową pracą.

W Komisji rozgorzała walka o definicje zbrodni wojennych i stopniowo pojęcie to zaczęło się rozszerzać także na wszczęcie wojny zaczepnej, jak i na przestępną działalność hitlerowców, sprzeczną z ogólnymi zasadami prawnymi, obowiązującymi wszystkie cywilizowane narody, i zasadami moralności, które zostały popełnione na obszarach przez nich administrowanych, chociażby te czyny były zgodne z ich hitlerowskim prawem wewnętrznym. Ta trzecia kategoria czynów określona została później mianem przestępstw przeciwko ludzkości i budzi do dziś największe zastrzeżenia u tych, którzy widzą w ich sformułowaniu wyraźne naruszenie sfery czysto prawnej przez nakazy etyczne, poza-prawne, a równocześnie dopatrują się w nich, nie bez uzasadnienia zresztą, znacznego podważenia suwerenności państwowej w dziedzinie ustawodawczej.

Tak więc pojęcie zbrodni wojennej rozszerzyło się do trzech kategorii przestępstw:

1) naruszenie praw i zwyczajów wojennych, czyli zbrodnie wojenne w ścisłym tego słowa znaczeniu,

2) planowanie, wszczęcie i prowadzenie wojny zaczepnej,

3) oraz czyny, sprzeczne z elementarnymi zasadami prawnymi, obowiązującymi cywilizowane narody, dokonywane także przed rozpoczęciem wojny, czyli przestępstwa przeciw ludzkości.

Teoretyczne rozważania wyłączyły też możność powołania się na rozkaz, jako na okoliczność, wyłączającą ściganie. Rozciągnięto także odpowiedzialność na głowy państw, a wreszcie sprecyzowano pierwsze tezy o odpowiedzialności organizacyj.

Prace przygotowawcze, prowadzone w tej Komisji oraz w London International Assembly, utorowały drogę nowym zasadom, które znalazły swój pełny wyraz w Statucie Norymberskim.

Po tamtej stronie Oceanu. Amerykanie podchodzili do zagadnienia karania zbrodni wojennych od strony praktycznej.

We wrześniu 1944 Wydział Osobowy G. 1 Generalnego Sztabu Departamentu Wojny (Personal Division G. 1. of the War Department General Staff) zalecił stawienie przed sądami międzynarodowymi niemieckich przywódców cywilnych i wojskowych, jak również organizacyj takich, jak SS i Gestapo pod zarzutem spisku, mającego na celu popełnianie zbrodni.

Zalecenie to zostało podjęte przez Delegację Amerykańską w Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych, która jak o tym była wy-

Sędziowie Trybunału (od lewej): M. de Vabres (Francja); F. J. Biddle Stany Zjednoczone; Lord Lawrance (W. Brytania) i Nikiczenko ZSRR).

żej mowa, już dnia 3 października 1944 na wniosek Amerykanów uchwaliła projekt organizacji takiego Trybunału.

Tezy amerykańskie szły daleko, skoro już wówczas (jesień 1944) przewidywały odpowiedzialność zbiorową organizacyj i uznanie wojny napastniczej za przestępstwo. Stanowisko to znalazło swe odbicie w postanowieniach Statutu Trybunału Norymberskiego.

Zalecenia te, ujęte tymczasem w formy projektu organizacji Trybunału przez Komisję Zbrodni Wojennych w Londynie, zostały uzgodnione z Sekretarzem Wojny U. S. A., poczym w styczniu 1945 przedłożono je Prezydentowi Rooseveltowi do zatwierdzenia.

Śmierć Prezydenta Roosevelta przerwała tę jednak akcję. Dopiero w maju 1945 Prezydent Truman zatwierdził ten projekt i powołał sędziego (Associate Justice) Roberta H. Jacksona na amerykańskiego głównego oskarżyciela i szefa misji dla tych spraw (Chief of Counsel for the United States).

Na skutek akcji Ameryki dnia 8 sierpnia 1945 podpisano w Londynie umowę o Międzynarodowym Trybunale Wojskowym. Sygnatariuszami umowy są cztery mocarstwa, a to: Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Związek Radziecki i Francja, a do umowy przystąpiło 14 państw, a mianowicie: Belgia, Holandia, Dania, Norwegia, Czechy, Luksemburg, Polska, Grecja, Jugosławia, Etiopia, Australia, Haiti, Panama i Honduras.

Sędzia Jackson w mowie otwierającej proces norymberski określił statut jako „akt organiczny, który reprezentuje mądrość, poczucie prawne i wolę 18 rządów, przedstawiających przygniatającą większość wszystkich cywilizowanych narodów".

Warto nadmienić, że autorem projektu amerykańskiego, który poprzedził statut, był płk. Murray C. BERNAYS, Chif of the Special Projects Branch of the Personnel Division G-1, War Department General Staff and Military Adviser to Justice R. H. Jackson.

Należy zaś dodać, że Polska przystąpiła do umowy z 8 sierpnia 1945 o Trybunale 21. października 1945 przez swoich przedstawicieli w Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych w Londynie, co w rezultacie stanowiło podstawę do wysłania Delegacji Polskiej na proces norymberski i wzięcie w nim udziału w charakterze posiłkowym.

Próba syntezy. Droga od Konwencji Haskiej do Trybunału Norymberskiego była długa i mozolna.

Wojna „w okresie Hagi" była instytucją legalną, wykładnikiem suwerenności państwa, które po wyczerpaniu środków dyplomatycznych miało prawo uciec się do zbrojnej walki dla realizacji swych, obojętnie jakich, roszczeń.

Wojny te na ogół toczyły się wedle koncepcji haskich tak, jak średniowieczny turniej: armia walczyła z armią. Ludność cywilna, o ile nie znalazła się na linii frontu, nie była stroną, z którą prowadzono walkę. Dlatego własność prywatna była nietykalna, wolność i życie cywilnego obywatela nie było zagrożone.

Zakazy Konwencji Haskiej, aczkolwiek ogólnikowe i pozbawione sankcyj, wystarczały w zupełności i były na ogół respektowane.

Pierwsza wojna światowa uczyniła w nich duży wyłom, bo Niemcy przestali stosować się do postanowień Konwencji Haskiej, mordując ludność cywilną, paląc i niszcząc miasta i wsie, nadużywając znaku Czerwonego Krzyża i topiąc nieuzbrojone okręty handlowe na otwartych morzach.

Próba ukarania winnych, podjęta Traktatem Wersalskim, zawiodła, niemniej postanowienia Traktatu były pierwszym krokiem, zmierzającym do stworzenia międzynarodowego wymiaru sprawiedliwości w dziedzinie karnej.

Po tej próbie poszły dalsze. Nieratyfikowany Protokół Genewski z roku 1924 usiłował uznać wojnę za przestępstwo prawa międzynarodowego. Pakt Briand — Kellog z 1928 roku był dalszym krokiem naprzód, bo biorące w nim udział 62 narody wyrzekły się wojny jako

środka polityki międzynarodowej. Z tą chwilą wojna z punktu widzenia prawa międzynarodowego przestała być legalną instytucją.

Rozmiar zbrodni, dokonywanych przez Niemców w całej okupowanej Europie, po roku 1939 usunął na jakiś czas w cień sprawę samej agresji i złamania paktu Briand—Kellog.

Większość deklaracyj alianckich z roku 1939 — 1942 dotyczy właśnie zbrodni niemieckich. Teza, że samo rozpoczęcie wojny napastniczej jest przestępstwem, jest zbyt świeża, nie ma jeszcze precedensu w prawie międzynarodowym i ustępuje przed starą zasadą moralną, zakazującą mordów i gwałtów.

Również idea sądowego karania za te zbrodnie jeszcze słabo się krystalizuje, o ile idzie o procedurę. W deklaracjach z tego okresu mowa jest o surowym ukaraniu sprawców, bez bliższego określenia, w jaki sposób ma to nastąpić.

Dopiero konferencja w Pałacu St. James w Londynie w 1942 roku wyraźnie stawia zasadę, że ukaranie przestępców wojennych nastąpi w drodze postępowania sądowego i wyroku. W tym leży znaczenie tej konferencji, stanowiącej dalszy etap rozwoju idei międzynarodowych sądów karnych.

Dalsze deklaracje alianckie nawiązują już do konferencji St. James. Zasada sądowego ukarania przestępców wojennych zdobyła sobie prawo obywatelstwa.

Utworzenie Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych w Londynie pod koniec 1942 roku jest dalszym krokiem na drodze sądowego karania winnych za zbrodnie wojenne, ponieważ Komisja ta jest czymś w rodzaju organu śledczego i prokuratury, ustalającej osoby winowajców i czyny im zarzucane. Poza tym Komisja opracowała procedurę przyszłych instancyj sądowych, posuwając tym samym naprzód techniczną stronę karania.

W dziedzinie teoretycznej prace London International Assembly mają duże znaczenie. Tam tworzy się definicja szeroko pojętej zbrodni wojennej, pod którą podciąga się obecnie także przygotowanie i wszczęcie wojny zaczepnej oraz ustala się zasada, że dokonanie zbrodni na rozkaz przełożonego nie chroni przed odpowiedzialnością. Wreszcie tam powstają pierwsze sformułowania zasady odpowiedzialności zbiorowej organizacyj.

Ostatnim etapem jest przeniesienie tych zasad w praktykę, dokonane przez Amerykanów, którzy ze swej strony dodają do zasad już ustalonych jeszcze nowe zagadnienie odpowiedzialności za zbrodnie przeciwko ludzkości, tworząc bardzo szerokie pole odpowiedzialności za wszystko, co godzi w uświęcone zasady moralności i sumienia narodów cywilizowanych.

W tej formie zasady te znajdują swój wyraz w gotowej już kodyfikacji, jaką jest Statut Trybunału Norymberskiego.

Zasada „Nullum crimen sine lege". Największą trudność sprawiał prawnikom brak materialnych przepisów, dotyczących pojęcia zbrodni wojennej tak w węższym, jak i szerszym znaczeniu tego słowa, słowem brak międzynarodowego kodeksu karnego. Prawnicy, szczególnie zachodnio-europejscy stali na stanowisku, że zasada „nullum crimen sine lege" stanowi tak ważną część prawa karnego, iż jej przekreślenie zmienia samą istotę prawa karnego. Upadek tej zasady czyni je tylko prawem administracyjnym, lub policyjnym. Stąd głosy o wprowadzenie najpierw w życie przez traktaty osobnego kodeksu karnego o zasięgu międzynarodowym, któryby jednak działał dopiero od chwili jego wejścia w życie. Doświadczenia ostatniej wojny posłużą niewątpliwie jako materiał dla tworzenia takiego kodeksu. Lecz przywódcy państw „osi" za czyny dokonane podczas tej wojny mieliby jeszcze ujść bezkarnie. W przeciwnym razie zasada, na której się opiera światopogląd państw sprzymierzonych, uległaby zachwianiu. Kiedy w roku 1935 prof. Wespazjan Pella przygotował projekt międzynarodowego kodeksu karnego dla Unii Międzyparlamentarnej i Stowarzyszeń Międzynarodowego Prawa i prawa karnego, nazwał ten projekt także „code repressif mondial", a nie kodeksem karnym.

Teoria prawa, chcąc nadążyć za potrzebą dnia, znalazła już wyraz w deklaracjach politycznych rozmaitych rządów o konieczności ukarania zbrodniarzy wojennych, szukała najrozmaitszych usprawiedliwień dla przekreślenia zasady „nullum crimen". Jedni twierdzili, że wprowadzenie w system prawa karnego wewnętrzno-krajowego poszczególnych państw środków zabezpieczających, które pozwalają na pozbawienie wolności człowieka z uwagi na potencjalną możliwość dokonania w przyszłości przez niego przestępstw, przekreśliło już dawno tę zasadę i dlatego prawo karne nie przeżywa wcale obecnie dopiero rewolucji lub wstrząsów w związku z sądzeniem zbrodniarzy wojennych na podstawie prawa ex post.

Twierdzono dalej, że zasada „nullum crimen sine lege" powinna mieć zastosowanie tylko wtedy, kiedy prawo karne dochodzi już do swego pełnego rozwoju, nie może jednak mieć zastosowania wtedy, kiedy prawo dopiero się kształtuje. Wskazywano na pewne analogie z rozwojem prawa karnego we Francji, gdzie odpowiedzialność np. Prezydenta Państwa za zdradę nie ma swego odpowiednika w kodeksie, a mimo to ona niewątpliwie istnieje. We Francji zasada „nullum crimen" była obwarowana konstytucjami z roku 1791 i 1793, a mimo to zasada ta nie była respekto-

wana w czasie Rewolucji, kiedy powstał cały szereg nowych stanów faktycznych. Wreszcie, podniesiono następujące twierdzenie: przywódcy państw „osi" uchylili na obszarach im podległych moc obowiązującą tej zasady i sędziom nakazywali sądzić według „zdrowego, narodowego poczucia". Minister Rzeszy Thiereck został nawet w sierpniu 1942 roku upoważniony przez Hitlera do uchylenia zwykłym administracyjnym zarządzeniem każdego ustawowego przepisu, o ile jego zdaniem przyczyni się to do realizacji programu narodowo-socjonalistycznego. Zdaniem zatym tego odłamu uczonych nie należy mieć żadnych skrupułów w stosunku do przywódców państw „osi", którzy przecież nie powinni korzystać z większej ochrony prawnej, niżby posiadali na podstawie ustaw przez nich samych wydanych. Powinny mieć do nich zastosowanie takie zasady, które znał ich własny porządek prawny. Zasada starej, rzymskiej paremii prawnej ma tu pierwszeństwo, zbrodniarz powinien „patere, quam ipse fecit legem". Taka postawa naraziła zwolenników sądzenia zbrodniarzy wojennych jednak na zarzut, że stworzenie Międzynarodowego Trybunału jest niewątpliwie skutkiem wątpliwego wpływu światopoglądu hitlerowskiego na mentalność sądzących.

Statut Międzynarodowego Trybunału pozwala bowiem sądzić głównych zbrodniarzy wojennych europejskich państw „osi" za cały czas ich działalności bez żadnego ograniczenia pod względem czasu. Dlatego art. 6 Statutu Trybunału działa wstecz, gdyż sam dopiero określa, co uznać należy za przestępstwo, podlegające w myśl tego Statutu karaniu przez Międzynarodowy Trybunał. Akt oskarżenia w pełni z tego prawa powstałego ex post korzysta i sięga wstecz do roku 1921, t. j. do chwili założenia partii narodowo-socjalistycznej.

Przestępstwa według Statutu. Statut Międzynarodowego Trybunału Wojskowego ustala trzy rodzaje przestępstw: przestępstwa przeciwko pokojowi, przestępstwa wojenne w ścisłym tego słowa znaczeniu i przestępstwa przeciw ludzkości. Przestępstwem przeciwko pokojowi jest: planowanie, przygotowanie, wszczęcie lub prowadzenie wojny napastniczej. Tym samym stały się nieaktualne, o ile chodzi o samo forum Międzynarodowego Trybunału, wszelkie spory prawne, dotyczące uznania wojny napastniczej za przestępstwo. Strony, które ułożyły statut, uznały, że agresja wojenna jest przestępstwem. Wszelkie zatem dyskusje przed tym Trybunałem, o ile dotyczą karalności za wywołanie lub prowadzenie wojny napastniczej, są pozbawione jakiegokolwiek znaczenia. Przedmiotem dyskusji może być tylko kwestia, czy wojna, wywołana przez oskarżonych, była w świetle dowodów, rzeczywiście agresją, lub czy oskarżeni brali w tych czynnościach udział. Wszelkie inne dyskusje są pozbawione znaczenia, gdyż Trybunał związany jest Statutem, którym został powołany do życia i który zobowiązuje sędziów do uznania wojny agresyjnej za przestępstwo.

Drugą grupę stanowią na podstawie art. 6 Statutu przestępstwa wojenne w ściślejszym tego słowa znaczeniu. Przestępstwami takimi są wszelkie pogwałcenia praw i zwyczajów wojennych. Statut tylko przykładowo wymienia niektóre z nich, jak morderstwa, znęcanie się nad ludnością cywilną, wywózki na pracę przymusową, znęcanie się nad jeńcami wojennymi, rabunek własności publicznej lub prywatnej, rozmyślne i bezcelowe burzenie miast. Zbrodniami przeciwko ludności wreszcie są według Statutu wszelkie prześladowania z przyczyn rasowych, religijnych lub politycznych w wykonaniu lub w związku z jakąkolwiek zbrodnią pierwszych dwóch kategoryj. Do kategorii zbrodni przeciwko ludzkości należy przeto też prześladowanie przez głównych zbrodniarzy wojennych nawet samych Niemców i to nie tylko podczas wojny, ale też i przed jej wybuchem. Według zarzutów aktu oskarżenia, partia narodowo-socjalistyczna już w swym zaraniu planowała agresję wojeną i w myśl jej założeń teoretycznych zdążała do pogwałcenia wszelkich praw i zwyczajów wojennych. Prześladowania i mordy, dokonywane np. na Żydach, komunistach, socjalistach i katolikach w Niemczech i w innych państwach „osi" na długo przed rozpoczęciem wojny — podlegają właściwości Trybunału i stanowią wyraźne przestępstwo przeciw ludzkości. O to główni przestępcy wojenni są oskarżeni.

Statut sam nie wprowadza w swej nomenklaturze nowego typu zbrodni. Posługuje się on wyłącznie starymi typami form przestępnych, znanych z kodeksów wewnętrzno-krajowych. Klasyfikacja, dzieląca przestępstwa na trzy grupy, nie mogła przeto uniknąć powtórzenia tych samych sformułowań w poszczególnych kategoriach zbrodni. Zarówno w grupie zbrodni wojennych w ścisłym tego słowa znaczeniu, jak i w grupie przeciwko ludzkości znajdujemy te same określenia typów przestępnych, zaczerpnięte z dotychczas znanej typologii, jak morderstwo, wywiezienie, eksterminacja, prześladowanie. Dopiero akt oskarżenia z dnia 6.10.1945 zawiera sformułowanie nowego typu przestępnego. Jest nim ‚ludobójstwo" (genocide), które użyte tam jest raczej jako termin naukowy i opisowy, aniżeli techniczno-kodyfikacyjny. Statut celowo unika określeń techniczno-prawnych, by nie dopuścić przez interpretację gramatyczno-dogmatyczną do ograniczenia kompetencji Trybunału. Tak w art. 9 umożliwiono pociągnięcie do odpowiedzialności za przynależność do organizacji lub grupy przestępnej. Użycie obu terminów miało

wyraźnie na celu uniemożliwienie obronie na płaszczyźnie czysto formalnej takiej wykładni, która by pewne grupy, nie będące organizacjami w znaczeniu techniczno-prawnym, z pod odpowiedzialności wyłączyła. Prawo, które się tworzy, nie może być skrępowane techniczno-prawnymi terminami.

Akty władzy i rozkaz. Jedną z przeszkód sądzenia była niewątpliwie koncepcja prawna, określana pospolicie w literaturze angielskiej jako teoria działania publicznego (act of State Theory). Według założeń tej teorii osoba, działająca na zlecenie i w interesie państwa, nie może ponosić osobistej odpowiedzialności za to działanie i korzysta w tym wypadku z immunitetu. Dotychczas w wielu państwach na podstawie tej teorii za szkodę, wyrządzoną przez wykonywanie funkcyj publiczno-prawnych, urzędnik nie ponosi nawet odpowiedzialności materialnej; jakże więc w takim razie wprowadzać odpowiedzialnoć karną? Inną konsekwencją tej samej teorii jest pełny immunitet prawny głowy państwa, która odpowiadać nie może przed sądem, lecz jedynie przed trybunałem politycznym.

Również kwestia zwolnienia od kary w razie działania na podstawie wyraźnego rozkazu jest uregulowana rozmaicie w różnych kodeksach wewnętrzno - krajowych. Większość karnych kodeksów wojskowych, zarówno obowiązujących w czasie pierwszej, jak i podczas drugiej wojny światowej, obostrzyła obowiązek bezwzględnego posłuszeństwa wobec każdego rozkazu. Dziwnym trafem kodeks karny wojskowy niemiecki, jeden z nielicznych, jak i oparta na nim judykatura zobowiązuje żołnierza do odmowy wykonania rozkazu, jeżeli rozkaz zmierza wyraźnie do popełnienia przestępstwa.

Statut Trybunału przekreśla immunitet, wypływający z faktu działalności w charakterze głowy państwa lub przy wypełnianiu funkcyj publiczno-prawnych. Nie zwalnia też od odpowiedzialności fakt, iż sprawca działał w wykonaniu rozkazów swego rządu lub przełożonego. W ten sposób Statut niewątpliwie przyczyni się do modyfikacji szeregu postanowień wewnętrzno-krajowych kodeksów karnych, pozostających z nim w sprzeczności lub sprawę tę regulujących na płaszczyźnie niewystarczającej przymusu psychicznego bądź wyższej konieczności.

Kara. W myśl zasad, przyjętych w obowiązujących kodeksach karnych, sędzia ograniczony jest przy wymierzaniu kary granicą wyznaczoną przez ustawę. Co prawda, nowoczesna polityka kryminalna doprowadziła do znacznego rozszerzenia dyskrecjonalnych uprawnień sędziego, dając mu bardzo szerokie możliwości przy wyrokowaniu. Niektóre kodeksy stwarzają wybór od najmniejszej kary więzienia, nieraz aż do kary śmierci włącznie, sama jednak zasada pozostała w mocy, gdyż każda kara musiała być z góry przewidziana w obowiązujących przed popełnieniem przestępstwa kodeksach. Statut zrywa również z tą zasadą, Trybunał bowiem może orzec w wyroku każdą karę, jaką uzna za słuszną, łącznie z karą śmierci. W ten sposób Statut zerwał z zasadą „nulla poena sine lege".

Wyrok Trybunału jest ostateczny i zaskarżeniu nie podlega. Rada Kontrolna Niemiec ma jednak prawo wyrok złagodzić lub zmienić go w inny sposób, za wyjątkiem zmiany na niekorzyść oskarżonego. Sposób wykonania kary zależy też od zarządzeń Rady Kontrolnej Niemiec.

Prawo łaski, udzielone Radzie Kontrolnej Niemiec, jest konsekwencją teoretycznego założenia, iż prawa suwerenne Niemiec przeszły wskutek bezwarunkowej kapitulacji armii niemieckiej na państwa alianckie. One sprawują zatem wszelkie prerogatywy, związane z suwerennością. Na tej samej podstawie opiera się także pogląd, iż przystąpienie Niemiec do umowy z dn. 8.VIII.1945 było zbędne. Niemcy zostały w całości zawojowane. Państwa alianckie zatem mają prawo działać także w imieniu pokonanych Niemiec.

Organizacje przestępne. Postanowienia Statutu określiły czyny, które Trybunał zobowiązany jest uznać za przestępne, i Trybunał tymi przepisami jest związany, chociaż są one ściśle formalnie biorąc klasycznym przykładem prawa karnego działającego ex post. W taki sam sposób można było niewątpliwie postąpić z organizacjami, oznaczając w Statucie te z nich, które chciano postawić poza prawem. W tym wypadku strony, które zawarły porozumienie z dn. 8.VIII.1945, wybrały jedną drogę pośrednią. Wynikałoby z tego pozornie, że miały wątpliwości co do zbrodniczego charakteru wszystkich zespołów hitlerowskich. Stanowisko jednak powyższe nie jest słuszne. Mocarstwa były poprostu przerażone trudnościami technicznymi, jakie by wynikły z uznania szeregu organizacji z góry za zbrodnicze. Dokładne sprecyzowanie poszczególnych grup, dopuszczenie wyłączeń z przyczyn oportunistycznych i możliwości indywidualnej obrony poszczególnych członków organizacji przerzucono na Trybunał i sądy krajowe. W ten sposób nałożono po części na sąd funkcje legislacyjne. Sąd bowiem określić ma dopiero, które grupy lub organizacje są w rozumieniu prawa międzynarodowego karnego przestępczymi. Na skutek takiego orzeczenia deklaratywnego, nieznanego postępowaniu karnemu wewnętrzno - krajowemu, właściwa władza krajowa każdego z sygnatariuszy może pociągnąć każdego członka takiej organizacji do odpowiedzialności, przy czym przestęp-

Część ławy oskarżonych; w czarnych okularach — Hans Frank.

ny charakter grupy lub organizacji będzie uważany na skutek wyroku Trybunału za udowodniony i nie może być podawany w wątpliwość. Poszczególni członkowie grupy przestępnej mogą w takim wypadku przed sądem wewnętrzno-krajowym bronić się tylko tym, że do organizacji nie należeli, lub że zniej dobrowolnie wystąpili, bądź że działali przeciw tej organizacji, mimo formalnej do niej przynależności. Nie rozstrzyga natomiast sam Statut, czy na przykład przymusowy zaciąg do organizacji jest okolicznością, zwalniającą od odpowiedzialnoci. Kwestia ta będzie niewątpliwie rozstrzygnięta również dopiero w wyroku Międzynarodowego Trybunału. Akt oskarżenia domaga się uznania za przestępcze następujące grupy: Rząd Rzeszy, SS, SD, Gestapo, SA i Sztab Generalny oraz Naczelne Dowództwo Niemieckich Sił Zbrojnych, wreszcie Kierowników Politycznych Partii Narodowo-Socjalistycznej. Z przyczyn oportunistycznych i licząc się z poczuciem rzeczywistości, a więc technicznymi możliwościami karania, pojemnością więzień i stojącym do dyspozycji aparatem sądowym—akt oskarżenia objął początkowo tylko kierowników politycznych do stopnia „Gauleitera" włącznie. W toku procesu jednak rozszerzono oskarżenie do szczebla „Blockleitera", w dół, wyłączając z tych samych przyczyn od odpowiedzialności aparat technicznych funkcjonariuszy, jak woźnych, personel biurowy, Gestapo i t. p.

Zmierzch suwerenności państwa. Statut Międzynarodowego Trybunału ważny jest tylko na przeciąg jednego roku i nie obejmuje wszystkich winnych osób państw „osi". Dla Dalekiego Wschodu powołany został umową z 19.I.1946 r. odrębny Trybunał. Statut Trybunału w Norymberdze stanowi właściwie bilans wsteczny zagadnień ściśle związanych z drugą wojną światową. Niemniej jednak szereg jego postanowień posiada daleko sięgające znaczenie w rozwoju pospolitego prawa międzynarodowego oraz prawa karnego międzynarodowego.

Zrozumiałe jest, że na podstawie wyroku, który będzie precedensem o powszechnym zasięgu, wojna agresywna przestanie być instytucją prawną i przez prawo uznawaną, jako jedna z funkcyj suwerenności, uznawana dotychczas przez wielu uczonych, zostanie tym wyrokiem przekreślona. W ten sposób uprawnienia, uważane dotychczas jako najistotniejszy probierz suwerenności, ulegną już częściowemu ograniczeniu. Ograniczenie sięga jednak o wiele głębiej. Statut uznał prześladowania z przyczyn rasowych lub religijnych oraz z pewnym ograniczeniem z przyczyn politycznych za przestępstwo prawa międzynarodowego, bez względu na to, czy powyższe prześladowania stały w sprzeczności z prawem kraju, w którym zbrodni dokonano, czy były z tym prawem zgodne. W rezultacie tego stanowiska dalsze uprawnienia państwa, które wypływają z suwerenności do dowolnego kształtowania swego ustawodawstwa, uległy ograniczeniu. W związku z tym działanie jednostki, chociaż zgodne z prawem krajowym, może być karalne przez międzynarodowe prawo karne. Będzie nim niewątpliwie wtedy, gdy obejmie te kategorie przestępstw, które Statut określa jako zbrodnie przeciw ludzkości. Tym samym uległa ograniczeniu druga prerogatywa suwerenności, polegająca na absolutnie swobodnym kształtowaniu porządku prawnego w granicach państwa. Wykonanie suwerenności nie będzie mogło stanowić pogwałcenia ustanowionych przez Statut praw wyższego rzędu, które należy klasyfikować jako podstawowe prawa ludzkości.

W ten sposób przynależność pewnego państwa do kręgu państw cywilizowanych stanowić będzie automatycznie ograniczenie jego

suwerenności, która nie może być nadużyta do przekreślenia podstawowych praw ludzkości. Statut norymberski stanowi zatem początek nowej epoki, która określi Wielką Kartę Praw Człowieka, obowiązującą w międzynarodowym porządku prawnym. Winni naruszenia tej Karty, jako też i współuczestnicy, podżegacze i pomocnicy — będą uznani za przestępców z punktu widzenia międzynarodowego prawa. I to jest owa zasadnicza rewolucja, wprowadzona Statutem Międzynarodowego Trybunału Wojskowego. Niewątpliwie taka modyfikacja suwerenności prawnej państwa wywołana została kompletnym przekreśleniem jednostki ludzkiej i jej godności przez porządek prawny hitlerowski .Nieokiełznana suwerenność doprowadziła w swej absurdalnej bezwzględności do nihilizmu prawnego. Stąd wołanie o ograniczenie tej suwerenności, o normę prawną restytuującą człowieczeństwo. W całym świecie prawnym idzie walka o nowe nienaruszalne prawo, którym nawet suwerenne państwa w stosunku do swych obywateli są ograniczone. Ma to być „lex sacrosancta quae reges ipsos adstringit".

Musi już pozostać poza niniejszymi rozważaniami, jak i o ile takie normy są funkcją zjawisk pozaprawnych, a przede wszystkim prawideł absolutnej moralności, eschalatologicznej lub autonomicznej.

*

Umowa*)

zawarta między Rządem Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii, Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, Tymczasowym Rządem Republiki Francuskiej i Rządem Związku Radzieckich Socjalistycznych Republik

o ściganiu i karaniu głównych przestępców wojennych państw Osi w Europie.

Londyn, dnia 8 sierpnia 1945 r.

Z w a ż y w s z y, że Narody Zjednoczone wielokrotnie składały oświadczenia wskazujące na ich zamiar oddania przestępców wojennych pod sąd;

z w a ż y w s z y, że wedle deklaracji Moskiewskiej z dnia 30 października 1943, dotyczącej okrucieństw niemieckich w okupowanych krajach Europy, oficerowie niemieccy i szeregowi oraz członkowie partii hitlerowskiej odpowiedzialni za te okrucieństwa i zbrodnie lub uczestniczący w nich przez udzielenie zgody na ich popełnienie, zostaną odesłani do krajów, gdzie popełnili swe odrażające zbrodnie dla stawienia przed sąd i ukarania wedle praw tych krajów po ich uwolnieniu i wolnych rządów, na podstawie ustaw wolnych tam utworzonych;

z w a ż y w s z y wreszcie, że deklaracja powyższa nie dotyczyła głównych przestępców wojennych, których przestępna działalność nie jest ściśle związana z geograficznie określonym obszarem i że mają oni być ukarani na zasadzie łącznej decyzji Rządów Alianckich —

Rząd Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii, Rząd Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, Tymczasowy Rząd Republiki Francuskiej oraz Rząd Związku Radzieckich Socjalistycznych Republik (dalej nazywane sygnatariuszami) działając w interesie wszystkich Narodów Zjednoczonych zawarły przez swych należycie upoważnionych przedstawicieli tę umowę.

A r t y k u ł 1.

Po zasięgnięciu opinii Rady Kontrolnej dla Niemiec zostanie utworzony Międzynarodowy Trybunał Wojskowy celem sądzenia przestępców wojennych, których działalność przestępna nie jest ściśle związana z geograficznie określonym obszarem, bez względu na to, czy ścigani będą indywidualnie, czy jako członkowie organizacyj lub grup, czy z obu tytułów łącznie.

A r t y k u ł 2.

Ustrój, właściwości i procedura Międzynarodowego Trybunału Wojskowego będzie określona w statucie dołączonym do umowy; statut ten stanowi integralną część niniejszej umowy.

A r t y k u ł 3.

Każdy sygnatariusz przedsięweźmie w stosunku do znajdujących się w jego ręku głównych przestępców wojennych, którzy będą sądzeni przez Międzynarodowy Trybunał Wojskowy, kroki dla umożliwienia przeprowadzenia dochodzeń i rozprawy głównej. Sygnatariusze dołożą ponadto wszelkich starań, aby przeciwko takim głównym przestępcom wojennym, którzy znajdują się na terytoriach nie będących pod władzą żadnego z sygnatariuszów, mogły być przeprowadzone dochodzenia i rozprawa główna przed Międzynarodowym Trybunałem Wojskowym.

A r t y k u ł 4.

Niniejsza umowa nie może naruszyć zasad wyrażonych w Deklaracji Moskiewskiej, które dotyczą wydania przestępców wojennych krajom, w których popełnili oni przestępstwa.

A r t y k u ł 5.

Rząd każdego z Narodów Zjednoczonych może przystąpić do niniejszej umowy przez notyfikację złożoną w drodze dyplomatycznej na ręce Rządu Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii, ten zaś zawiadomi o nowym przystąpieniu dalszych sygnatariuszów i inne Rządy, które do umowy już przystąpiły.

*) Zarówno umowa jak i statut drukowane są w języku polskim po raz pierwszy (Red.)

Artykuł 6.

Niniejsza umowa nie może naruszać właściwości ani uprawnień jakiegokolwiek krajowego lub okupacyjnego sądu już powołanego lub w przyszłości mającego być powołanym dla sądzenia przestępców wojennych na terytorium jakiegokolwiek alianta lub w Niemczech.

Artykuł 7.

Umowa niniejsza wchodzi w życie z dniem jej podpisania i pozostaje w mocy na przeciąg jednego roku, ulegając przedłużeniu po upływie terminu, o ile jakikolwiek sygnatariusz nie skorzysta z prawa nie wypowiedzenia jej przez notyfikację w drodze dyplomatycznej na jeden miesiąc naprzód.

Rozwiązanie umowy nie wpływa na postępowanie będące już w toku, lub ustalenia już poprzednio poczynione na zasadzie niniejszej umowy.

Sporządzono dnia 8 sierpnia 1945 r. w Londynie w czterech egzemplarzach, w języku angielskim, francuskim i rosyjskim; każdy tekst uważany jest za autentyczny.

Dla stwierdzenia powyższego podpisani zaopatrują niniejszą umowę swymi podpisami.

Za Rząd Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii:
JOWITT

Za Rząd Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej:
ROBERT H. JACKSON

Za Tymczasowy Rząd Republiki Francuskiej:
ROBERT FALCO

Za Rząd Związku Radzieckich Socjalistycznych Republik:
I. NIKICZENKO
A. TRAININ

*

Statut Międzynarodowego Trybunału Wojskowego

I. Ustrój Międzynarodowego Trybunału Wojskowego.

Artykuł 1.

W wykonaniu umowy podpisanej dnia 8 sierpnia 1945 przez Rząd Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii, Rząd Stanów Zjednoczonych Ameryki, Tymczasowy Rząd Republiki Francuskiej oraz Rząd Związku Socjalistycznych Radzieckich Republik zostaje powołany Międzynarodowy Trybunał Wojskowy (określany poniżej jako „Trybunał") dla sprawiedliwego i szybkiego osądzenia i ukarania głównych przestępców wojennych państw Osi w Europie.

Artykuł 2.

Trybunał składa się z czterech członków i czterech zastępców. Każdy Sygnatariusz wyznacza jednego członka i jednego zastępcę. Zastępcy w miarę możności winni uczestniczyć we wszystkich sesjach Trybunału. W razie choroby któregokolwiek członka Trybunału lub jego niezdolności do pełnienia czynności z jakiejkolwiek innej przyczyny, zastępca członka wstępuje w jego miejsce.

Artykuł 3.

Trybunał, jego członkowie i ich zastępcy nie mogą być wyłączeni, ani przez oskarżycieli, ani oskarżonych lub ich obrońców.

Każdy Sygnatariusz może zmienić swego członka Trybunału lub jego zastępcę z powodu ich stanu zdrowia lub z innych słusznych przyczyn z tym zastrzeżeniem, że w czasie trwania rozprawy członek Trybunału może być zastąpiony tylko przez swego zastępcę.

Artykuł 4.

a) Obecność wszystkich czterech członków Trybunału lub zastępców w miejsce nieobecnych członków jest niezbędna dla ważności orzeczeń.

b) Członkowie Trybunału wybierają przed rozpoczęciem rozprawy z pomiędzy siebie Prezesa, który przewodniczy przez cały czas rozprawy, o ile co najmniej trzema głosami nie postanowi się inaczej. Obowiązuje zasada kolejności przewodniczenia w następujących po sobie sprawach. Jeśli jednak sesja Trybunału odbywa się na terytorium jednego z Sygnatariuszów — przewodniczy przedstawiciel tego Sygnatariusza.

c) W innych przypadkach Trybunał rozstrzyga większością głosów, a w razie równości głosów przeważa głos Prezesa z tym zastrzeżeniem, że do orzeczenia w przedmiocie winy i kary potrzebna jest zgoda co najmniej trzech członków Trybunału.

Artykuł 5.

W razie potrzeby i zależnie od ilości zawisłych spraw mogą być ustanowione dalsze Trybunały; ich ustrój, uprawnienia i procedura będą takie same i oparte na niniejszym statucie.

II. Właściwości i zasady ogólne.

Artykuł 6.

Trybunał powołany do życia umową wymienioną w art. 1 niniejszego statutu dla osądzenia i ukarania głównych przestępców wojennych państw Osi w Europie będzie władny sądzić i karać osoby, które działając w interesie państw Osi w Europie, bądź osobiście, bądź jako członkowie organizacyj popełnili któreś z następujących przestępstw.

Wszystkie następujące działania, lub jakiekolwiek z nich, stanowią przestępstwa wchodzące w zakres właściwości Trybunału, za które sprawcy ponoszą osobistą odpowiedzialność:

a) zbrodnie przeciw pokojowi: obejmują planowanie, przygotowanie, wszczęcie lub prowadzenie wojny napastniczej lub wojny z pogwałceniem traktatów międzynarodowych, umów lub gwarancyj, uczestnictwo we wspólnym planie lub zmowa dla dokonania któregokolwiek z powyższych czynów;

b) zbrodnie wojenne: obejmują pogwałcenie praw i zwyczajów wojennych. Przez pogwałcenia te rozumie się przede wszystkim, lecz nie wyłącznie, morderstwo, dręczenie lub wywiezienie do pracy przymusowej lub w jakimkolwiek innym celu ludności cywilnej z okupowanego terytorium lub na jego terenie na inne miejsce, mord lub dręczenie jeńców wojennych albo osób na morzu, zabijanie zakładników, rabunek własności publicznej lub prywatnej, rozmyślne i bezcelowe burzenie miast, osad i wsi lub niszczenie nieusprawiedliwione wojskową koniecznością;

c) zbrodnie przeciw ludzkości: obejmują morderstwo, eksterminację, niewolnicze podporządkowanie, wywiezienie i inne nieludzkie czyny popełnione w stosunku do każdej ludności cywilnej przed lub podczas wojny, prześladowania z przyczyn politycznych, rasowych lub religijnych w wykonaniu jakiejkolwiek zbrodni wchodzącej w zakres właściwości Trybunału lub w związku z nią, bez względu na to, czy było to zgodne, czy też stało w sprzeczności z prawem kraju, w którym zbrodni dokonano.

Kierownicy, organizatorzy, podżegacze i pomocnicy biorący udział w opracowaniu lub wykonaniu wspólnego planu lub w zmowie mającej na celu dokonanie którejś z powyższych zbrodni, odpowiadają za wszystkie czyny dokonane przez jakąkolwiek osobę biorącą udział w ich wykonaniu.

Artykuł 7.

Urzędowe stanowisko oskarżonych jako Głów Państw lub odpowiedzialnych urzędników nie będzie uważane za okoliczność wyłączającą ich odpowiedzialność lub powodującą złagodzenia kary.

Artykuł 8.

Okoliczność, że oskarżony działał w wykonaniu rozkazu swego rządu lub swego przełożonego nie zwalnia go od odpowiedzialności, lecz może być uważana za okoliczność łagodzącą przy wymiarze kary, o ile Trybunał uzna, że będzie to zgodne z poczuciem sprawiedliwości.

Artykuł 9.

W sprawie wszczętej przeciw członkowi jakiejkolwiek grupy lub organizacji za jego osobistą działalność, Trybunał może (w związku z jakimkolwiek działaniem przestępnym, za które sprawca zostaje skazany osobiście) orzec, że grupa lub organizacja, której sprawca był członkiem, jest organizacją przestępną.

Po otrzymaniu aktu oskarżenia Trybunał winien podać do wiadomości w sposób, jaki uzna za właściwy, że oskarżyciel złoży wniosek o wydanie takiego orzeczenia i że każdy członek organizacji jest uprawniony do złożenia wniosku Trybunałowi o przesłuchanie go w przedmiocie przestępczego charakteru organizacji. Trybunał może dopuścić lub oddalić taki wniosek. Jeśli Trybunał wniosek uwzględni, określi sposób, w jaki wnioskodawcy mają być zastąpieni i przesłuchani.

Artykuł 10.

Jeżeli jakakolwiek grupa lub organizacja została uznana przez Trybunał za przestępczą, właściwa władza krajowa każdego z Sygnatariuszów ma prawo pociągnąć do odpowiedzialności poszczególne osoby pod zarzutem przynależności do grupy lub organizacji przed sądami krajowymi, wojskowymi, lub okupacyjnymi. W takich sprawach przestępczy charakter grupy lub organizacji będzie uważany za udowodniony i nie może być podawany w wątpliwość.

Artykuł 11.

Każda osoba skazana przez Trybunał może być oskarżona przed sądem krajowym, wojskowym lub okupacyjnym zgodnie z art .10 Statutu o popełnienie jakiegokolwiek innego przestępstwa niż przynależność do grupy lub organizacji przestępczej i sąd ten może w przypadku skazania orzec karę niezależnie od kary, orzeczonej przez Trybunał za udział w działalności przestępczej takiej grupy lub organizacji; obie te kary zostaną wówczas złączone.

Artykuł 12.

Trybunał władny jest wszcząć postępowanie w zaoczności przeciw osobie oskarżonej o przestępstwa, wymienione w art. 6 Statutu, jeżeli osoby tej nie odnaleziono, albo też Trybunał uważa z jakichkolwiek przyczyn za konieczne w interesie sprawiedliwości prowadzić sprawę zaocznie.

Artykuł 13.

Trybunał ustala zasady postępowania. Zasady te nie mogą stać w sprzeczności z postanowieniami niniejszego Statutu.

III. Komisja dla przeprowadzenia dochodzeń i oskarżania głównych przestępców wojennych.

Artykuł 14.

Każdy Sygnatariusz wyznaczy Głównego Oskarżyciela dla przeprowadzenia dochodzeń przeciw przestępcom wojennym i dla ich oskarżania.

Główni Oskarżyciele działają komisyjnie w następujących sprawach:

a) ustalają zakres pracy każdego Głównego Oskarżyciela i jego pomocników;

b) ostatecznie ustalają listę głównych przestępców wojennych dla stawienia ich przed Trybunał;

c) wyrażają zgodę na akt oskarżenia i dokumenty, które mają być do tego aktu dołączone;

d) składają akt oskarżenia wraz z załączonymi dokumentami Trybunałowi;

e) opracowują i przedkładają Trybunałowi do zatwierdzenia zalecone projekty zasad postępowania, o których mowa w art. 13 Statutu. Trybunał władny jest przyjąć w całości, ze zmianami, lub odrzucić zalecony projekt.

Komisja decyduje we wszystkich wyżej wymienionych sprawach większością głosów i zależnie od potrzeby wybiera przewodniczącego, zachowując zasadę kolejności.

W przypadku równości głosów w sprawach o postawienie podejrzanego w stan oskarżenia przed Trybunałem lub o pociągnięcie go do odpowiedzialności za pewne przestępstwa mają moc wiążącą głosy, oddane przez tę stronę, która zawnioskowała postawienie w stan oskarżenia poszczególnego podejrzanego lub która wystąpiła z zarzutami przeciwko niemu.

Artykuł 15.

Główni Oskarżyciele, działając osobno lub łącznie spełniają następujące czynności:

a) wyszukują, zbierają i przedkładają wszelkie potrzebne dowody zarówno przed jak i podczas rozprawy;
b) przygotowują akt oskarżenia do zatwierdzenia przez Komisje po myśli paragrafu c) art. 14;
c) przesłuchują wszystkich potrzebnych świadków i oskarżonych;
d) występują w charakterze oskarżycieli na rozprawie;
e) wyznaczają pełnomocników do wykonywania zleconych czynności;
f) dokonują takich czynności, jakie uważają za potrzebne dla przygotowania i przeprowadzenia rozprawy.

Uzgodniono, że żaden świadek ani oskarżony zatrzymany przez któregokolwiek z Sygnatariuszów nie może być zabrany z pod jego władztwa bez zgody tegoż Sygnatariusza.

IV. Gwarancje procesowe dla oskarżonych.

Artykuł 16.

Dla zapewnienia oskarżonym prawidłowej, bezstronnej, sprawiedliwej i swobodnej rozprawy winny być zastosowane następujące zasady:

a) akt oskarżenia winien zawierać szczegółowe zarzuty przeciw oskarżonym. Egzemplarz aktu oskarżenia wraz ze wszystkimi dokumentami załączonymi do niego przełożony na język zrozumiały dla oskarżonego, winien być mu doręczony dostatecznie wcześnie przed rozprawą;
b) podczas wstępnych dochodzeń lub rozprawy oskarżony winien mieć prawo składania wyjaśnień, mających znaczenie dla oceny zarzutów, podniesionych przeciw niemu;
c) wstępne przesłuchanie oskarżonego i rozprawa główna winna być prowadzone w języku zrozumiałym dla niego lub powinny być na taki język tłumaczone;
d) należy zapewnić oskarżonemu prawo osobistej obrony przed Trybunałem lub też prawo korzystania z pomocy obrońcy;
e) oskarżony sam lub przez swego obrońcę winien mieć prawo ofiarować dowody na swą obronę w czasie rozprawy, oraz zadawać pytania każdemu świadkowi powołanemu przez oskarżenie.

V. Uprawnienia Trybunału i tryb postępowania.

Artykuł 17.

Trybunał władny jest:

a) wezwać świadków na rozprawę, zarządzić ich stawiennictwo i złożenie zeznań oraz stawiać im pytania;
b) stawiać pytania każdemu oskarżonemu;
c) zarządzić złożenie dokumentów i innego materiału dowodowego;
d) odbierać przysięgę od świadków;
e) wyznaczyć urzędników dla dokonywania zleconych im przez Trybunał czynności łącznie z uprawnieniem do prowadzenia przesłuchań w trybie pomocy prawnej.

Artykuł 18.

Trybunał winien:

a) ograniczyć rozprawę do możliwie szybkiego badania zarzutów objętych oskarżeniem;
b) ściśle baczyć, by zapobiec wszelkiemu działaniu mogącemu spowodować zbędną zwłokę i nie dopuścić do podnoszenia nie mających związku ze sprawą kwestii, jakoteż do składania jakichkolwiek tego rodzaju oświadczeń;
c) w razie nieodpowiedniego zachowania się nakładać odpowiednie kary porządkowe do usunięcia oskarżonego lub jego obrońcy włącznie z części lub całości rozprawy, co żadną miarą nie zwalnia od obowiązku zbadania zarzutów oskarżenia.

Artykuł 19.

Trybunał nie jest związany żadnymi regułami dowodowymi. Winien on przyjąć i stosować w najszerszych możliwie granicach celową i pozbawioną formalności procedurę i winien dopuścić każdy dowód, który może mieć znaczenie dla sprawy.

Artykuł 20.

Trybunał może żądać, określenia rodzaju i treści dowodu, zanim zostanie on dopuszczony, celem wydania postanowienia i jego związku ze sprawą.

Artykuł 21.

Fakty powszechnie znane nie wymagają dowodu, lecz Trybunał bierze je pod sędziowską rozwagę. Trybunał winien brać pod rozwagę oficjalne dokumenty i sprawozdania rządowe Narodów Zjednoczonych wraz z aktami i dokumentami komisyj, ustanowionych w różnych krajach alianckich dla badania zbrodni wojennych oraz protokuły i ustalenia wojskowych lub innych sądów każdego z Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 22.

Stałą siedzibą Trybunału jest Berlin. Pierwsze zebranie członków Trybunału i Głównych Oskarżycieli odbędzie się w Berlinie, w miejscu, które oznaczy Rada Kontrolna dla Niemiec. Pierwsza rozprawa odbędzie się w Norymberdze, a następne w miejscach oznaczonych przez Trybunał.

Artykuł 23.

Jeden lub kilku głównych oskarżycieli może brać udział w oskarżeniu podczas każdej rozprawy. Czynność ta może być wykonywana przez głównego oskarżyciela osobiście, albo przez osobę lub osoby przez niego upoważnione.

Czynności obrońcy mogą być wykonywane na żądanie oskarżonego przez każdego obrońcę o kwalifikacjach uprawniających go do występowania przed sądami jego własnego kraju, albo przez każdą inną osobę, która może otrzymać w tym celu specjalne upoważnienie Trybunału.

Artykuł 24.

Postępowanie w czasie rozprawy ma następujący przebieg:

a) akt oskarżenia zostaje odczytany na sali sądowej;
b) trybunał pyta każdego oskarżonego, czy przyznaje się do winy, czy się nie przyznaje;
c) oskarżyciele przedstawiają sprawę;
d) trybunał pyta oskarżycieli i obrońców jakie dowody mają zamiar przedłożyć (jeżeli wogóle zamierzają oni dowody zgłaszać) i Trybunał postanowi co do dopuszczenia każdego z tych dowodów;
e) najpierw zostaną przesuchani świadkowie oskarżenia, a po nich świadkowie obrony. Z kolei Oskarżyciele oraz Obrońcy mają prawo powołać środki na odparcie tych dowodów; dopuszczenie ich zależy od uznania Trybunału;

f) trybunał może w każdej chwili zadawać wszelkiego rodzaju pytania świadkom i oskarżonym;

g) oskarżyciele i obrońncy stawiają pytania i mogą zadawać krzyżowe pytania każdemu świadkowi i oskarżonemu, który zeznaje;

h) obrona wygłasza przemówienie końcowe;

i) oskarżenie wygłasza przemówienie końcowe;

j) każdy oskarżony może składać oświadczenie trybunałowi;

k) trybunał ogłasza wyrok z uzasadnieniem

Artykuł 25.

Wszystkie dokumenty urzędowe winny być przedłożone, a całe postępowanie sądowe prowadzone po angielsku, francusku, rosyjsku, oraz w języku oskarżonego. Ponadto tyle z protokółów i sprawozdań zostanie przetłumaczone na język kraju, w którym Trybunał prowadzi rozprawę, ile wymaga tego, zdaniem Trybunału, interes sprawiedliwości i publiczna opinia.

VI. Orzeczenie o winie i karze.

Artykuł 26.

Wyrok Trybunału zarówno skazujący jak i uniewinniający winien przytaczać powody, na których jest oparty, jest ostateczny i nie podlega zaskarżeniu.

Artykuł 27.

Trybunał władny jest w wyroku skazującym orzec karę śmierci lub taką, jaka zostanie uznana za słuszną.

Artykuł 28.

Jako karę dodatkową Trybunał może orzec pozbawienie skazanego przywłaszczonego przez niego majątku i zarządzić złożenie go na ręce Rady Kontrolnej Niemiec.

Artykuł 29.

W przypadku skazania wyrok będzie wykonany zgodnie z zarządzeniami Rady Kontrolnej Niemiec, która może w każdej chwili złagodzić lub w inny sposób zmienić wyrok, z wyjątkiem zmiany na niekorzyść oskarżonego. Jeżeli Rada Kontrolna dla Niemiec po wyroku skazującym odnajdzie nowe dowody, które jej zdaniem obciążyłyby skazanego nowymi zarzutami, Rada winna zawiadomić o tym Komisję ustanowioną po myśli art. 14 dla dokonania czynności, które Komisja uzna za celowe w interesie sprawiedliwości.

VII. Koszta utrzymania Trybunału i postępowania.

Artykuł 30.

Wydatki Trybunału i koszta rozpraw pokrywa się z budżetu, ustanowionego przez Sygnatariuszów na utrzymanie Rady Kontrolnej Niemiec.

(Tłumaczyli z angielskiego oryginału: T. Cyprian i J. Sawicki).

W poprzednim n-rze „Problemów":

Mikołaj Rudnicki: Pierwotne dzieje Lechii i Polski.— **Lech Aleksander Godlewski:** Bora - Bora, wyspa ludzi szczęśliwych. — **Stanisław Ossowski:** W poszukiwaniu własnej osobowości (II). — **Włodzimierz Zonn:** Rozszerzający się wszechświat. — **Stefan Błachowski:** Praktyki magiczne w szkołach. — **Józef Jodkowski:** Artyści Polacy na dworze moskiewskim w XVII wieku. — **Stanisław Srokowski:** Arktyka i interesy Polski. — **Witold Dynowski:** Wpływ czynników geograficznych na kulturę. — **Vidimus:** TVA — największy wyczyn U. S. A. — **A. E. Fersman i B. J. Kogan:** Rola surowców w drugiej wojnie światowej. — **A. Low:** Zwycięstwo nad malarią.

FILOZOFICZNE KONSEKWENCJE *zasady* NIEOZNACZONOŚCI *)

ARKADJUSZ PIEKARA

... Coraz jaśniej, coraz otwarciej mówimy dziś w fizyce nie o tym, co jest, lecz tylko o tym, co wiemy.

(Władysław Natanson:
„Widnokrąg nauki", 1934)

1.

O czym nie powinni mówić fizycy?

Takie pytanie postawił sobie słynny fizyk angielski, Lord Kelvin, znakomitość XIX-go stulecia. Dostrzeżenie problemu, który się kryje w tym pytaniu, i trafna odpowiedź — były wielką zasługą Kelvina. Otóż odpowiedź brzmiała dość oryginalnie, mniej więcej tak: „Jeśli mówicie o rzeczach, których nie potraficie zmierzyć, to nie wiecie, o czym mówicie". A zatem fizycy nie powinni mówić o tym, co nie jest mierzalne.

„Ależ to będzie nudziarstwo" — pomyśli sobie niejeden czytelnik, sądząc, że treść tego artykułu zainteresuje raczej mierniczych, aniżeli tych, co tęsknią do wyższych wzlotów myśli ludzkiej. Ze swej strony zrobię wszystko co możliwe, by tak nie było. Postanowiłem nawet podzielić się z czytelnikami moim „odkryciem", że Słowacki, na długo przed mechaniką kwantową, był tęgim kwancistą, — albo-

*) Fragment z niewydanej książki p.t. „Fizyka stwarza Nową Epokę".

wiem w swych śmiałych poglądach wyprzedził o sto lat... Nielsa Bohra.

Lecz wróćmy do fizyków, którzy nie pozwalają sobie na natchnione wzloty, lecz wierzą tylko, jako mędrcy, wyszydzanemu przez poetów „szkiełku i oku". Trzymają się tedy ściśle i surowo przepisu Kelvinowskiego: zajmują się tylko tym, co się da zmierzyć. Nie dyskutują o bycie i o formie, jak to czynią lekkomyślnie metafizycy, nie powołują się na „własności ukryte", jak greccy filozofowie, nie mówią o „lęku Natury przed próżnią", jak poprzednicy Galileusza i Torricelli'ego. Fizycy badają położenia ciał, mierzą ich masę, pęd i energię, obserwują fale, wyznaczają ich długość, amplitudę, częstość drgań itd. Terminy, jakie tu wymieniłem, to wielkości fizyczne. Muszą być one zdefiniowane jasno, prosto, matematycznie, a definicja musi być **przepisem na mierzenie.** W przeciwnym razie nie miałyby żadnej wartości; byłyby czczą gadaniną.

Lecz oto, od czasu do czasu, pojawia się w fizyce alarm. Ktoś spostrzega niebezpieczeństwo (ten „ktoś" przechodzi oczywiście do historii fizyki). „Uwaga, uwaga! — powiada — nie zauważyliście, że nie wiecie, o czym mówicie! przecież mówicie o czymś, czego nie potraficie zmierzyć!" I od tego zaczyna się reforma.

Wielkim reformatorem, za naszych czasów, był E i n s t e i n, który pierwszy zauważył, że fizykom tylko się zdaje, iż wiedzą, jak się mierzy czas. Bowiem, żeby zmierzyć czas jakiegoś zjawiska, trzeba **jednocześnie** z rozpoczęciem się zjawiska spojrzeć na zegarek, a potem zrobić to samo **jednocześnie** z końcem zjawiska. Co to znaczy j e d n o c z e ś n i e? Okazuje się, że nikt nie wiedział. Wtedy Einstein określa pojęcie jednoczesności i podaje dokładne przepisy miernicze na jej sprawdzenie. Od tego właśnie zaczęła się teoria względności. Teoria względności — z jej równoważnością masy i energii (a więc z przepowiednią energii atomowej!), z jej teorią grawitacji, z jej czwartym wymiarem świata, z jej krzywizną czaso - przestrzeni!

Ostatni poważny i brzemienny w skutki alarm w fizyce miał miejsce około r. 1927. Dokonał go H e i s e n b e r g, jeden z głównych współtwórców mechaniki kwantowej. Spostrzegł on, że fizycy już od dłuższego czasu mówią o rzeczach niemierzalnych, zwłaszcza od czasu odkrycia elektronu, owej najmniejszej grudki elektryczności ujemnej. Jakże to? Przecież fizycy potrafili dokładnie zmierzyć i ładunek elektronu, i prędkość elektronu, pędzącego w rurze próżniowej, ba! i jego masę, 1840 razy mniejszą od masy atomu wodoru!

Lecz sprawa była o wiele trudniejsza i delikatniejsza. Najtęższym fizykom wydawało się, iż, mówiąc o położeniu elektronu w przestrzeni i o jego pędzie (pęd jest to masa razy prędkość), mówią o wielkościach jak najściślej określonych i, w zasadzie, mierzalnych. Fizycy traktowali elektrony tak, jak kulki naelektryzowane, tylko biliony razy mniejsze. Nie mieli wątpliwości, że skoro zwykła kulka ma w każdej chwili ściśle określone położenie w przestrzeni i ściśle określony pęd, to i te same własności należy przypisać grudkom dowolnie małym, a więc i elektronom. Rozważali więc elektrony, jako obiekty posiadające określone położenie w przestrzeni i określony pęd. Nie było w tym nic dziwnego, gdyż fizycy potrafili wyznaczać, za pomocą pomiaru, położenie elektronu, jak i — za pomocą **osobnego** pomiaru — jego pęd. Gdzież więc jest tu mowa o wielkościach nie dających się zmierzyć?

Jak już powiedziałem, problemat jest niezwykle delikatny i do r. 1927 nikt go nie dostrzegł. Dopiero Heisenberg uświadomił nas, że zdanie: „elektron ma w **pewnej chwili** określone położenie i określony pęd" — nie ma sensu. Bo chociaż potrafimy wyznaczyć osobno położenie elektronu i osobno pęd elektronu, to jednak pomiar tych obu wielkości dla danej chwili jest NIEMOŻLIWY.

2. Zasada nieoznaczoności i fale prawdopodobieństwa

Przede wszystkim zapytajmy, jak wyznaczyć położenie elektronu? Nie chodzi tu bynajmniej o opis aparatu, lub o sposób pokonania trudności technicznych, lecz o teoretyczną możliwość takiego pomiaru. A więc, aby wyznaczyć położenie elektronu, należy go przede wszystkim dostrzec. Gdyby chodziło o ciało o dużych rozmiarach, zastosowalibyśmy zmysł wzroku, dotyku lub słuchu. W świecie mikroskopowym możliwe jest tylko zastosowanie wzroku. A zatem elektron należy oświetlić i zbadać jego położenie jakimś niezwykłym super - mikroskopem („mikroskopem Heisenberga"). Teoria mikroskopu uczy, że zamiast punktu oświetlonego zobaczymy plamkę świetlną o rozmiarach równych, mniej więcej, długości fali użytego światła. W jakim miejscu owej plamki znajduje się elektron, nie będziemy w stanie powiedzieć. Zatem „niepewność położenia" elektronu będzie równa długości fali światła. Im bardziej krótkofalowego światła użyjemy, może nawet krótkich promieni Röntgena i, zamiast oka, kliszę fotograficzną, tym dokładniej wyznaczamy położenie elektronu.

Światło, oświetlające elektron potraktowaliśmy przed chwilą jak falę. I nie ma w tym nic dziwnego, gdyż światło, z całą pewnością, jest ruchem falowym. Ale również, ponad wszelką wątpliwość, światło jest ruchem drobnych pocisków, mikroskopijnych grudek ener-

gii promienistej, zwanych **kwantami** albo **fotonami.** Mówię „grudek", gdyż kwanty posiadają nawet masę. Przekonuje nas o tym cała grupa zjawisk, jak np. zjawisko fotoelektryczne lub zjawisko Comptona. Właśnie to ostatnie gra doniosłą rolę w mikroskopie Heisenberga, rolę, którą by można nazwać dobroczynną i jednocześnie złośliwą. Albowiem to zjawisko umożliwia obserwację elektronu i właśnie ono jednocześnie zakłóca ją, wywołując błędy obserwacji. Więc słów parę należy się zjawisku Comptona.

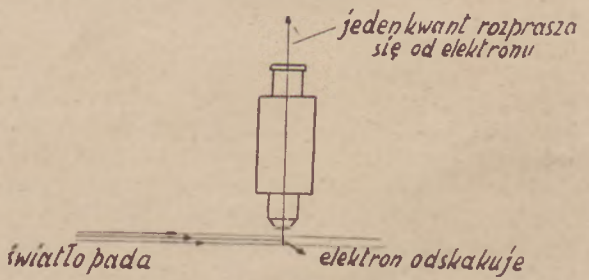
Kwant światła jest to maleńka porcyjka energii świetlnej (w ogóle promienistej), o wielkości, wyrażającej się tajemniczym symbolem **„hn"**, przyczym **h** jest to pewna bardzo mała liczba, zwana „stałą Plancka", a **n** jest częścią drgań danego promieniowania. Częstość jest tym większa, im długość fali jest mniejsza: zatem dla światła widzianego, które ma stosunkowo długą falę (bo aż... 0,0005 mm!), kwanty są bardzo małe, natomiast dla promieni Röntgena, lub „gamma" radu, które mają falę tysiące i dziesiątki tysięcy razy krótszą, kwanty stają się potężnymi pociskami. Otóż niechaj kwant promieniowania, pędzący z zawrotną szybkością światła (300.000 km/sek), padnie na elektron. Choćby nawet kwant był bardzo lekki w stosunku do elektronu, to przy tym zderzeniu stuknie go porządnie. Nikt chyba nie wątpi, że elektron, spokojny dotychczas, odskoczy. Kwant zaś, po zderzeniu, zmieni swój kierunek i zmniejszy swoją energię **hn** — przecież na jej koszt udzielił elektronowi pchnięcia. Właśnie owe „rozproszone" kwanty o zmniejszonej częstości **n**, a więc o zwiększonej długości fali, zaobserwował Compton — i na tym polega jego odkrycie.

Lecz wróćmy do naszego super-mikroskopu, za którego pomocą mamy zaobserwować elektron. Aby elektron dostrzec, trzeba, żeby przynajmniej jeden z rozproszonych od niego kwantów wpadł do obiektywu mikroskopu, a stąd, przez okular, do oka obserwatora, ewentualnie — jeśli są to kwanty promieni X czy „gamma" — na kliszę fotograficzną. Każdy chyba przyzna, że jest to wymaganie minimalne: jeśli nie zostanie spełnione, elektron nie będzie dostrzeżony.

Otóż fakt ten wywoła niepożądane skutki dla pomiaru. A to dlatego, że kwant, zderzywszy się z elektronem, spowoduje jego „odskok" i zmieni jego pęd o pewną nieokreśloną wielkość. Nazywać ją będziemy „niepewnością pędu". Zwróćmy teraz uwagę na znamienny fakt: im światło ma krótszą falę, tym kwanty jego mają większą masę, a więc większy pęd. Im więc dokładniejszy wykonamy pomiar położenia elektronu, używając krótszej fali, tym mniej dokładne informacje mieć będziemy o jego pędzie, gdyż większa będzie niepewność pędu. Heisenberg udowadnia, że iloczyn niepewności położenia i niepewności pędu jest stały, niezależny od żadnych czynników, i że nigdy nie może być mniejszy od „h":

(Niepewność położenia) x (niepewność pędu) $\geq$ **h.**

Jest to słynna „relacja niepewności", zwana również „zasadą nieoznaczoności". Powiada ona, że położenie i pęd nie dadzą się jednocześnie z zupełną dokładnością wyznaczyć. Elektron, jako cząstka o ściśle określonym położeniu i o ściśle określonym pędzie, nie jest poznawalny; dla fizyka nie istnieje. Istnieje tylko w postaci, w jakiej pozwala się dostrzec: albo jako mały określony obszar o dość nieokreślonym pędzie, albo jako wielki nieokreślony obszar o jako tako określonym pędzie. Jeśli tedy stwierdzę, że elektron znajduje się w jakimś określonym miejscu, to o jego pędzie nie mam i mieć nie mogę najmniejszego pojęcia. A jeśli pęd zmierzę, to informacja o miejscu traci swą wartość, a zdobycie nowej wywołałoby nową niepewność pędu.



Zasada mikroskopu Heisenberga.

A więc jeśli chcemy mówić o rzeczach, o jakim fizykom wolno mówić, musimy zrezygnować z elektronu takiego, jakim go sobie fizycy dawniej wyobrażali. Rezygnujemy więc z elektronu klasycznego, z elektronu - kulki, mającej określony promień, określone miejsce w przestrzeni i określoną prędkość. Albowiem taki elektron, utworzony na podobieństwo zwykłych przedmiotów, jakie w świecie makroskopowym nas otaczają, ma tę wadę, że jest... metodami fizyka niepoznawalny. Zamiast niego mechanika kwantowa obdarza nas elektronem konkretnym, bo poznawalnym, ale jakże właściwościami swymi odbiegającym od zwykłych przedmiotów świata makroskopowego! A więc elektron nie jest kulką, lecz pewnym obszarem przestrzeni, większym lub mniejszym, zależnie od metody obserwacji. Jeśli zapytamy, czy w danym obszarze, otaczającym np. jądro atomowe, znajduje się elektron, czy nie, i jeśli otrzymamy od doświadczenia w jednym wypadku odpowiedź „tak", a w 99 wypadkach odpowiedź „nie" to powiemy, że prawdopodobieństwo znalezienia elektronu w danym obszarze wynosi 1 na 100. Fizyka klasyczna usiłowała prawdopodobieństwa tego rodzaju tłumaczyć za pomocą modeli, w których

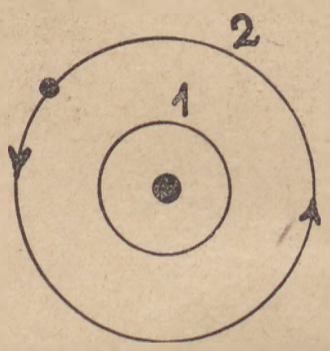
kulki - elektrony posłuszne były prawom klasycznym, tzn. prawom, jakim posłuszne są duże ciała. I z problemem tym nie mogła sobie w żaden sposób poradzić i narobiła sobie wiele kłopotów. Tymczasem mechanika kwantowa odsłoniła nam prawdę wielką i zdumiewającą, prawdę, potwierdzoną tysiącznymi doświadczeniami: owe prawdopodobieństwa znalezienia elektronu tu, czy tam, zachowują się tak, jak fale. Fale czego? Nie wiemy, mówimy więc: fale prawdopodobieństwa. Nie pytamy o strukturę tych fal, nie dociekamy, co w nich drga, gdyż fal tych nie wprowadziliśmy po to, by tłumaczyć i usprawiedliwiać ich istnienie za pomocą innych tworów, np. elektronów, lecz po to, by za ich pomocą wytłumaczyć elektrony i inne cząstki elementarne. Więc fale prawdopodobieństwa rozchodzą się w przestrzeni, interferują, czyli nakładają się na siebie, w jednych miejscach się znoszą, a w innych wzmacniają. Tam, gdzie się znoszą, nie istnieje najmniejsze prawdopodobieństwo znalezienia elektronu, tam gdzie się wzmacniają — to właśnie obszar wypełniony falami, to „pakiet fal", to — elektron.

Koncepcja tych fal, zwanych również „falami materii", pochodzi od inicjatora mechaniki kwantowej, Ludwika de Broglie'a (dō Brojla). Ideę jego opracował matematycznie w genialny sposób Erwin Schrödinger, autor równania, słynącego pod nazwą „równania Shrödingefa". Równanie to opisuje ruch fal materii, a tym samym opisuje zachowanie się cząstek materii: elektronów, protonów, cząstek „alfa" itd.

3. Naukowy pozytywizm, a metafizyczny realizm. Wartość modeli

Fizycy, poznawszy zasadę nieoznaczoności, mówili, że „obserwacja zakłóca stan układu obserwowanego" (pod „stanem" rozumie się położenie i pęd). Oczywiście „zakłócenie" to jest niezmiernie małe, jeśli obiekty obserwowane mają dużą masę. Bowiem kwant światła, oświetlającego obiekt, odbija się od niego, jak piłka od głazu, który nawet nie drgnie. Lecz gdy obiekt jest atomem lub elektronem, kwant wyrasta wobec niego na olbrzyma i zakłócenia obiektu lekceważyć już nie można. Otóż dzisiaj fizycy unikają mówienia o zakłóceniu stanu układu przez obserwację. Albowiem zawiera to w sobie jak gdyby pewną wiarę, że „w rzeczy samej" układ o ściśle określonym stanie istnieje niezależnie od nas, a tylko nasza obserwacja tę obiektywną rzeczywistość mniej lub więcej zniekształca. Takie stanowisko „metafizycznego realizmu" jest nie naukowe. Fizyka zajmuje się tylko tym, co jest obserwowalne przez człowieka, natomiast nie zajmuje się tym, co istnieje „samo w sobie", a co, ewentualnie, mogłaby dostrzec jakaś istota nadludzka, doskonalsza, wyposażona w inne możliwości poznania. Dlatego zagadnienie: czy „w rzeczy samej" elektrony nie poruszają się po określonych torach z określonymi prędkościami — nie jest zagadnieniem naukowym i nie ma żadnego określonego sensu. Stanowisko tu przedstawione jest stanowiskiem naukowego pozytywizmu.

A model atomu Bohra? Przecież w nim elektrony poruszają się po ściśle określonych torach ze ściśle określonymi prędkościami! Właśnie dlatego, jak się obecnie okazało, nie były to elektrony... prawdziwe (fe, co za metafizyczny realizm!), to znaczy elektrony, zdające sprawę z obserwowanych linij widmowych (no, to już lepiej!), lecz po prostu kulki naelektryzowane, zmniejszone 10^{13} razy. Nie dziwmy się przeto, że kulki te nie chciały wykonywać obowiązków, jakie ciążą na elektronach; a raczej, że chciały koniecznie robić to, czego nie robią elektrony, mianowicie promieniować



Model atomu wodoru Nielsa Bohra. Jądro atomu — to słońce, elektron — to planeta, może krążyć tylko po torach „dozwolonych": 1., 2. i t. d.

wtedy, kiedy nie trzeba. A gdy je Bohr za pomocą zakazów i nakazów zmusił do imitowania elektronów, to, chociaż trzeba przyznać, że myśl i dzieło Bohra były nieśmiertelne, jednak imitacja okazała się imitacją i przy okazji subtelniejszej konfrontacji z doświadczeniem wyszło szydło z worka.

4. Atom wodoru w mechanice kwantowej

Więc jakiż jest prawdziwy model atomu? Na to pytanie odpowiemy: nie ma prawdziwych modeli, albowiem nie ma elektronów (o określonym położeniu i o określonym pędzie), z których by można je budować. Prawdziwy, a raczej prawdziwszy jest opis atomu za pomocą równania falowego Schrödingera, które opisuje przebieg fal de Broglie'a pod wpływem naładowanego jądra atomu. Najprostszy jest opis atomu wodoru. Równanie Schrödingera daje wówczas fale, biegnące we wnętrzu kuli otaczającej jądro. Wytwarzają się fale stojące i pewna wewnętrzna warstwa kuli drga. Co drga? Nie wiemy. Zresztą to wszystko jedno.

Wystarczy przyjąć, że coś, co drga, jest miarą prawdopodobieństwa, że w danym obszarze znajdziemy elektron. Gdy atom pobudzić, równanie Schrödingera daje nowy stan drgania atomu, stan, w którym słabnie drganie w warstwie wewnętrznej, natomiast pojawia się drganie w warstwie bardziej zewnętrznej. Ukazują to ryciny, w których jasne miejsca odpowiadają silniejszym drganiom. A więc w stanie pobudzonym istnieje prawdopodobieństwo znalezienia elektronu w odległości większej niż poprzednio. W stanie jeszcze silniejszego pobudzenia prawdopodobieństwo znalezienia elektronu w warstwie kulistej pierwszej i drugiej maleje, natomiast pojawia się „chmura prawdopodobieństwa" w trzeciej warstwie kulistej, o jeszcze większym promieniu. Czytelnik poznaje tu na pewno mgliste zarysy „skwantowanych torów" elektronu w modelu Bohra.

„Model" atomu wodoru w mechanice kwantowej. Elektron zamieniony został w „chmurę prawdopodobieństwa" otaczającą jądro. W stanie pobudzonym „chmura" tworzy oderwaną warstwę kulistą, przypominającą drugi tor dozwolony w modelu Bohra.

Gdyby drgania owego „czegoś", owego prawdopodobieństwa, przyrównać do drgań dźwiękowych, to atom przypominałby nie układ planetarny, lecz jakiś gong (przestrzenny, nie płaski) lub dzwon. Oczywiście nie sam gong, lecz tylko **dźwięczenie** gongu. Gdy gong dźwięczy najniżej — atom znajduje się w stanie normalnym. Wyższe dźwięki gongu odpowiadają stanom pobudzenia. Gong, czy dzwon, ma tę właściwość, że może wydawać jednocześnie parę dźwięków — wtedy powstają majestatyczne, piękne dudnienia. Podobnie może zachowywać się atom, jeśli jest pobudzony: powstają wtedy dudnienia owego „czegoś", dudnienia prawdopodobieństwa. Nie możemy tu wykazywać, że rodzą one falę elektromagnetyczną świetlną, o częstości, dokładnie spełniającej trzeci postulat Bohra.

Porównanie atomu do dźwięczenia gongu, zresztą naciągane, stosuje się jedynie do atomu wodoru, w którym krąży tylko jeden elektron. Autor w tej chwili złapał się na archaizmie! Powinno być nie „ krąży" lecz „znajduje się", i to nie w sensie obiektywnego istnienia, bowiem o istnieniu elektronu żaden trzeźwo myślący fizyk nie może nic powiedzieć, ani tak, ani nie. Dla fizyka elektron jest tylko hipotezą, użyteczną i wygodną w jednej grupie zjawisk, a nieprzydatną i kłopotliwą w innej grupie zjawisk. A nawet gdyby tej drugiej grupy zjawisk nie było, to by nie przemawiało to ani odrobinę więcej na korzyść „istnienia" elektronu.

A więc elektron w atomie... co? Może najlepiej byłoby powiedzieć... — **honni soit qui mal y pense** — „dźwięczy". Dźwięczy falami de Broglie'a, falami tajemniczej funkcji Ψ, za której pomocą równanie Schrödingera opisuje to, co w doświadczeniu nazywamy zachowaniem się elektronu.

Porównanie atomu do dźwięczenia gongu dla dalszych atomów staje się niemożliwe. Już dla helu, który zawiera dwa elektrony, fale de Broglie'a rozchodzą się w przestrzeni sześciowymiarowej, która jest niewyobrażalna, a którą fizycy nazywają przestrzenią konfiguracyjną. Dla dalszych atomów jest jeszcze gorzej. Chociaż właściwie gorzej już być nie może, gdyż przestrzeń **3n** - wymiarowa jest równie niewyobrażalna dla **n = 2, jak i** dla **n** większych.

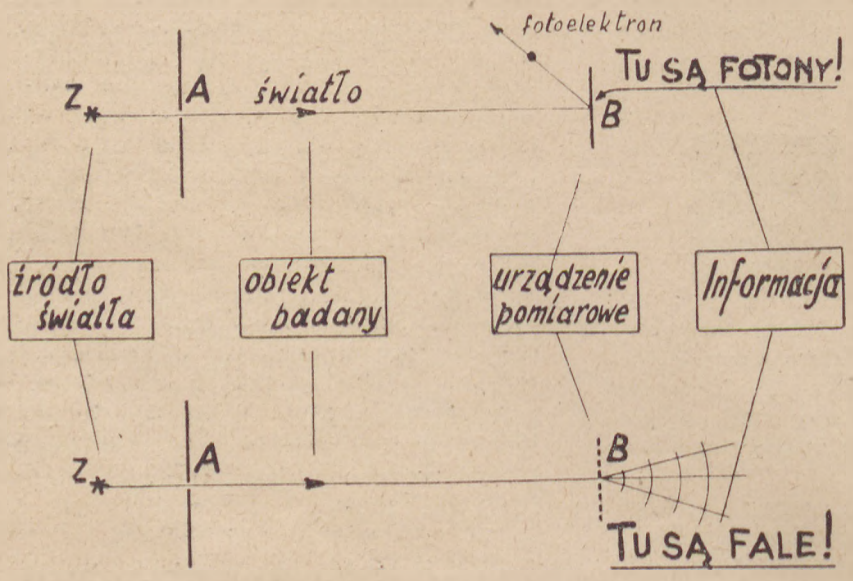
Ale fizyk, mimo że posiadł wspaniały (do czasu!) instrument w mechanice kwantowej, instrument pozwalający opisywać zjawiska mikroświata, otóż fizyk, mimo to, tęskni — tak prywatnie— do modeli. Przecież tego nauczył go sam lord Kelvin, który powiedział: „Nigdy nie jestem zadowolony, dopóki nie potrafię zrobić modelu mechanicznego: jeżeli potrafię, rozumiem; jeżeli nie potrafię, nie rozumiem". Dzisiaj zrozumieliśmy, że lord Kelvin, w tym wypadku, nie miał racji, że można zrozumieć zjawisko, a nie móc go sobie wyobrazić.

5. Rezygnujemy z obiektywizacji!

„Zrozumieć, lecz nie móc sobie wyobrazić" — przyznajmy, że ten stan fizyki nowoczesnej nie wzbudza w nas entuzjazmu. Jeżeli na pytanie: „jak się odbywa emisja promieni „alfa" z jąder ciał promieniotwórczych?" usłyszymy odpowiedź: „Doprawdy bardzo dziwnie, albowiem... wylatują z jąder jak fale, a biegną jak cząstki; w każdym razie, proszę się pocieszyć, że wszystko odbywa się dokładnie według pewnego równania różniczkowego o pochodnych cząstkowych" — to chyba odpowiedź taka — rozczaruje nas. Kto wie, czy nie doznamy pewnego uczucia zawodu nawet wtedy, jeśli w równaniach różniczkowych jesteśmy biegli. Sądzę, że prawie wszyscy woleliby odpowiedź, trafiającą do wyobraźni, a więc odwołującą się do stosunków przestrzenno - czasowych, do modelu, w którym coś się dzieje.

Tymczasem mechanika kwantowa uczy: każdy obiekt fizyczny (foton, elektron, itp.) ma dwie formy, pod jakimi objawia się nam w doświadczeniu. Gdy obserwujemy go w pewnym określonym punkcie przestrzeni, albo gdy widzimy, że w komorze Wilsona zakreśla pe-

wien tor, wówczas zachowuje się jak cząstka, a gdy padając na kryształ wytwarza pierścienie interferencyjne — zachowuje się jak fala. Oba objawy: lokalizacja i interferencja przeczą sobie wzajemnie. Zatem obie formy obiektu: cząsteczka i fala wzajemnie się wykluczają; oczywiście tylko w naszej wyobraźni, gdyż obie formy zgodnie wynikają z równań mechaniki kwantowej. Mechanika kwantowa rezygnuje więc z poglądowości czyli wyobrażalności. Takie stanowisko zajmowała mechanika kwantowa w pierwszych stadiach swego rozwoju. Później uległo ono niezmiernie interesującej rewizji. Objaśnimy to na przykładzie.



Dwa różne urządzenia pomiarowe dostarczają nam dwóch różnych informacyj o badanym obiekcie.

Niechaj źródło Z (p. rys.) wysyła światło, które po przejściu przez otwór A pada w punkcie B na płytkę metalową i wywołuje tu zjawisko fotoelektryczne. Jak wiemy już, zjawisko fotoelektryczne upewnia nas, że obiekt, który padł na płytkę, jest ziarnkiem energii świetlnej (fotonem). Zmodyfikujmy to doświadczenie tak, by wiązka światła padała na inny „wykrywacz", np. na siatkę dyfrakcyjną; otrzymamy teraz prążki interferencyjne. Na tej podstawie moglibyśmy przysiac, że obiekt który przeszedł drogę AB był falą. Ta sprzeczność nie jest w mechanice kwantowej sprzecznością, gdyż rozumiemy, że obiekt ten jest czymś trzecim, co się nam objawiło jako cząstka lub jako fala, zależnie od sposobu obserwacji. Tak, ale **w wyobraźni** obiekt ten, owo „coś trzeciego" z dwoma obliczami, pomieścić się nie daje, gdyż **obraz** cząstki sprzeczny jest z **obrazem** fali. Oto dlaczego mechanika kwantowa uchodziła przez pewien czas za niepoglądową.

Temu wnioskowi przeciwstawia się Weizsäcker oraz liczni fizycy, którzy stoją konsekwentnie na rygorystycznym stanowisku naukowego pozytywizmu. Według nich mechanika kwantowa jest poglądowa, należy tylko zrezygnować z obiektywizacji.

Cóż to oznacza?

Badając właściwości obiektu, np. fotonu padającego na płytkę metalową lub elektronu padającego na kryształ, korzystamy z informacyj jakich udziela nam urządzenie pomiarowe za pośrednictwem naszych zmysłów. Informacje te są z natury rzeczy poglądowe, wyobrażalne i w nich żadnych sprzeczności być nie może. Sprzeczność pojawia się dopiero wtedy, gdy zaobserwowane własności przypisujemy obiektowi nawet wtedy, gdy go nie obserwujemy. Taka ekstrapolacja, uprawiana i uprawniona w fizyce klasycznej, jest w mechanice kwantowej niedopuszczalna. Winniśmy tedy zrezygnować z przypisywania własności cząstki lub fali fotonowi, który jeszcze nie doszedł do punktu obserwacji B. To jest właśnie rezygnacja z **obiektywizacji.** Kosztem rezygnacji z obiektywizacji uzyskujemy poglądowość mechaniki kwantowej. Zapewne niejednemu z czytelników wydać się może na razie, że zysk jest mniejszy od straty. Przypuszczam, że wkrótce sąd taki ulegnie zmianie.

6. Własności komplementarne. Oddziaływanie podmiotu na przedmiot

Niejednemu czytelnikowi wydać się też może, że rezygnacja z obiektywizacji jest czymś sztucznym; równie sztucznym, jak np. naiwny solipsyzm dziecka, któremu się zdaje, że gdy zamknie oczy, świat otaczający je przestaje istnieć, a gdy oczy otworzy, złośliwy duszek ustawia szybko te same dekoracje z powrotem. „Ach, złapać go kiedy na tym!" — myśli sobie dziecko, które uprawia wyrafinowaną filozofię, zanim je życie nie zmusi do zajmowania się bardziej konkretnymi sprawami. I otwiera z nagła oczy i przekonuje się, że dekoracje są w porządku, a niewielkie zmiany w położeniu dziewczynki ze skakanką znajdują inne wytłumaczenie.

W zgoła odmiennej sytuacji znajdzie się ten sam chłopczyk w dwadzieścia lat później, jeśli jako fizyk zacznie „otwierać oczy" na zjawiska mikroświata. Wtedy złośliwy duszek nie zawsze ustawia mu te same dekoracje: niekiedy ukaże mu obraz cząstki, a niekiedy fali, zależnie od narzędzi pomiarowych, jakich użyje do obserwacji. Fizyk przekona się wkrótce, że oba obrazy obiektu nie dadzą się jednocześnie poznać. Tak, jak nie dadzą się jednocześnie poznać położenie i pęd obiektu. Własności te nazywa tedy **dopełniającymi się** czyli **komplementarnymi.**

Niemożliwością (fizyczną i logiczną) jest, by obie te własności obiektu można było jednocześnie zaobserwować. Gdy fizyk, przy pomocy pewnego urządzenia pomiarowego, obserwuje jedną formę obiektu, np. cząstkową, to o jego formie falowej niczego się nie dowie. I odwrotnie: obserwacja (przy pomocy innego urządzenia) formy falowej uniemożliwia mu uzyskanie informacji o formie cząstkowej. Stwierdza więc, że zmiana urządzenia pomiarowego wybitnie zakłóca informacje o własnościach obserwowanego obiektu; że obserwacja nie jest tylko biernym przyjęciem pewnej informacji do wiadomości, tak jak w fizyce makroskopowej, lecz jest wynikiem współdziałania obiektu badanego z urządzeniem pomiarowym, przedmiotu z podmiotem. Gdy badamy Słońce, tą czy inną metodą, gdy obserwujemy zwierciadło galwanometru, lub słupek rtęci w termometrze, współdziałanie jest nader słabe, zakłócenie — niedostrzegalne. Lecz w mikroświecie rzecz się ma zgoła odmiennie. Więc fizyk zadaje sobie pytanie: czy wolno mu obie własności komplementarne przypisywać temu samemu obiektowi, jako istniejące w nim jednocześnie, mimo że jednocześnie nie może ich obserwować? Albo inaczej: czy wolno mu wygłaszać o obiekcie sądy, których treść uniezależniona jest od podmiotu? Albo jeszcze krócej: czy wolno mu spostrzeżenia obiektywizować?

„Tak" — odpowiada metafizyczny realizm, który przyjmuje istnienie świata „samego w sobie", tzn. obiektywne istnienie przedmiotów, niezależne od naszego doświadczenia. Stanowisko takie było stanowiskiem fizyki klasycznej, zresztą krytykowanym przez Macha.

„Nie" — odpowiada naukowy pozytywizm, potężne narzędzie mechaniki kwantowej. Przede wszystkim zabrania on używania w nauce terminów bez określonego sensu, nadanego im przez pomiar; powstrzymuje się od dyskutowania na temat istnienia rzeczy „samej w sobie" itp. Żąda on, aby terminy i odpowiadające im symbole podporządkowane były zjawiskom, za pomocą dokładnych ilościowych przepisów. Zadanie nauki ograniczyłoby się do poszukiwania związków matematycznych między symbolami i do kontrolowania tych związków doświadczeniami. Mechanika kwantowa opisuje zjawiska przy pomocy funkcji falowej Ψ, która związana jest z doświadczeniem w ten sposób, że jej kwadrat określa prawdopodobieństwo wyniku doświadczenia. Nie ma w tym nic wyobrażeniowo sprzecznego; mechanika kwantowa jest więc poglądowa, jeśli tylko... powstrzymamy się od obiektywizacji, która prowadzi do zderzenia się dwóch form komplementarnych mikroświata: cząstkowej i falowej.

W mechanice kwantowej nie wolno dwóch „stron" komplementarnych przypisywać jednocześnie temu samemu obiektowi. I nie dlatego, że obu stron komplementarnych nikt jednocześnie nie obserwował i obserwować nie będzie (przecież drugiej półkuli Księżyca, która jest stale odwrócona od Ziemi, też nikt jeszcze nie obserwował i — przed nastaniem epoki atomowej — obserwować nie miał nadziei, a jednak nikt nie wątpił, że obie półkule istnieją); ale dlatego, że obserwacja taka jest w zasadzie niemożliwa. Gdy obserwujemy stronę falową światła, to jego strona cząstkowa nie istnieje, bo jest nieobserwowalna. I pod tym względem porównanie podwójnego oblicza Natury do podwójnego oblicza monety szwankuje. Bowiem oba oblicza monety, orzeł i reszka, istnieją jednocześnie i mogą być jednocześnie obserwowane, np. przy pomocy lustra. Porównanie, które na pewno podobało się czytelnikom, gdy stawiali swoje pierwsze kroki w nowoczesnej fizyce, obecnie — przy zwiększonych wymaganiach — ukazuje swoje braki.

Jeśli więc obserwuję światło, to czy dostrzegę w nim cząstki, czy fale, zależy od urządzenia pomiarowego, jakiego do tego celu spodoba mi się użyć. Pojęcie obiektu nie może być stosowane — jak powiada Weizsäcker — bez uwzględnienia podmiotu, który wchodzi tu w grę swoją **wiedzą i wolą;** niewiadomą (np. pęd obiektu) mogę poznać, jeśli tylko chcę, pod warunkiem jednak, że z wiedzy o wielkości komplementarnej (np. o położeniu obiektu) zrezygnuję. Granica między wiadomem a niewiadomem nie jest czymś obiektywnym, mogę ją dowolnie przesuwać gdzie chcę... A Niels Bohr powiada: w fizyce atomu granice między przedmiotem a podmiotem zaczynają się rozmywać... Któż więc wie, ile w wynikach naszych najbardziej obiektywnych badań znajduje się z niezależnej od nas rzeczywistości, a ile z natury naszych aparatów, naszych zmysłów, z naszej natury duchowej?

Kiedy to piszę, przypominają mi się słowa, jakie kiedyś, przed laty, wyczytałem w „Notatkach i zapiskach w raptularzu" Słowackiego. Były to uwagi pt. „Potwierdzenie nauki", zapisane dnia 26 stycznia 1846 roku. Słowacki opisuje w nich (stylem niemal telegraficznym) swoje wrażenia, jakie odniósł po przeczytaniu popularnego artykułu w jednym z francuskich

czasopism naukowych. Dziwne to były uwagi i zgoła nieoczekiwane. Rozśmieszyły mnie. Mimo, że wielbię Słowackiego, śmiałem się, że tak powiem, w tonie nieprzychylnym dla poety z jego stosunku do badań naukowych. Oto te słowa: „Odkrycie Faraday — działanie elektryczności i siły magnetycznej na światło — nawet przemienianie się tych sił jednej w drugą. — Francuz kończy, iż może to posłuży do odkrycia fenomenów elektromagnetyzmu — dureń! posłuży ci do odkrycia ducha twego sił i powie, czem jesteś".

Dzisiaj nie śmieję się. Podziwiam, chociaż nie rozumiem, jakimi tajemniczymi i dziwnymi drogami kroczyła myśl poety. Poety, który głęboko pogardzał metodą „mędrca szkiełka i oka", uznawał tylko natchnione i szczytne wzloty ducha, myślą błąkał się wśród ciemności i dostrzegł prawdę, którą dzisiaj, z większą ostrożnością i jasnością, wyrazilibyśmy... słowami Bohra. Dróg tych nie znamy. Znamy natomiast drogi tych, co wierzą tylko „szkiełku i oku", drogi Galileuszów, Newtonów, Faraday'ów, Lagrange'ów, Maxwellów, drogi eksperymentu, logiki i matematyki, drogi jasnej i prostej myśli, czarującej swym pięknem, drogi, które prowadzą nas do granic możliwości ludzkiego poznania, do granic, których przekroczenie jest nam zabronione; albowiem poza nimi jest — Niepoznawalne.

7. Kryzys zasady przyczynowości. Indeterminizm i porządek Natury

Fizyka klasyczna ugruntowała pewną ogólną zasadę, zwaną **zasadą przyczynowości,** która powiada, że z określonej przyczyny wynika jeden, jedyny określony skutek. Zasada ta rządzi funkcjonowaniem każdej machiny, każdego przyrządu pomiarowego. Od naciśnięcia guzika do uruchomienia silnika elektrycznego windy prowadzi cały łańcuch przyczyn i skutków. Gdyby ogniwa tego łańcucha nie były ściśle i jednoznacznie określone, wówczas ta sama przyczyna dawałaby raz takie, a raz inne skutki. Działanie machiny byłoby, że się tak wyrażę, „nieobliczalne". Ładnie wyglądałaby jazda taką nieobliczalną windą! Bezsensowne byłoby także wszelkie mierzenie, gdyż z wychylenia wskazówki na skali przyrządu pomiarowego nie można by było wyciągnąć żadnego pewnego wniosku. Nie obawiajmy się jednak: kryzys zasady przyczynowości dokonał się nie w tym królestwie. Zatem po dawnemu funkcjonowaniem wszelkich machin, aparatów i przyrządów pomiarowych rządzi zasada przyczynowości. Inżynier i fizyk - eksperymentator mogą więc być spokojni o słuszność swoich wniosków, wyciąganych ze wskazań aparatów pomiarowych. Podobnie i astronom może być spokojny, gdyż jego przepowiednie sprawdzały się zawsze i zawsze sprawdzać się będą z największą dokładnością.

Gdzież więc jest kryzys zasady przyczynowości? Zaraz go dostrzeżemy, lecz przed tym sprecyzujemy ściślej jej treść. Powiada ona: **jeśli stan jakiegoś układu jest w pewnej chwili określony (tzn. znany), to tym samym określone są wszystkie stany tego układu wcześniejsze i późniejsze.** Więc jeśli np. astronom wyznaczy położenia i prędkości planet w danej chwili, to na podstawie praw mechaniki obliczyć może położenia i prędkości planet dla dowolnej chwili w przyszłości. I zawsze ma tę przyjemność, że jego przepowiednie są trafne. — A fizyk?

Otóż, dopóki fizycy stosowali zasadę przyczynowości do ciał świata „makroskopowego", tzn. do ciał znacznie większych od atomów, wszystko było w porządku i przepowiednie ich były trafne. Ale gdy ją zaczęli stosować do ciał świata „mikroskopowego", tzn. do atomów, elektronów i fotonów, narobili sobie wiele kłopotów nietrafnymi przepowiedniami. Dzisiaj zrozumieliśmy, że stosowanie zasady przyczynowości w mikroświecie pozbawione jest sensu. **Bowiem stan układu, o którym mówi zasada przyczynowości, nie jest i nie może być dokładnie znany.** Dlatego próżne byłyby przepowiednie o stanach przyszłych. Co wyniknie z pewnego niedość dokładnie określonego stanu — nie jesteśmy w możności przewidzieć. Zasada przyczynowości nie da się stosować w świecie atomów, elektronów i fotonów. Jest nieprzydatna, zbyteczna. Procesy mikroświata, jakie obserwujemy, posłuszne są zasadzie nieoznaczoności; mówimy, że są **indeterministyczne.** Los poszczególnych atomów i elektronów jest niezdeterminowany. Nie jest w mocy ludzkiej przewidzieć, jak się zachowa dany atom, lub dany elektron. Jakże więc się to dzieje, że w świecie, który jest przecież złożony z atomów, panuje tak cudowny porządek? Że wśród mnogości atomów rządzą ścisłe prawa, od których nie ma odstępstw?

Nie sądźmy, że w mikroświecie panuje chaos. Prawa mechaniki kwantowej, jakie w nim rządzą, są wprawdzie indeterministyczne, ale ze ścisłością wypowiadają **prawdopodobieństwo** przebiegu danego procesu. Wypowiadają je za pomocą równań różniczkowych, w których niewiadomą jest funkcja falowa Ψ, jej kwadrat jest prawdopodobieństwem znalezienia atomu w danym stanie. Proces elementarny, jednostkowy np. emisja cząstki „alfa" z jądra atomu radu, może się odbyć w ciągu najbliższej sekundy, a może za tysiąc lat. Natura dopuszcza tu jakiś rodzaj dowolności. Czy akt emisji zajdzie w danym czasie, czy nie — nie wiadomo; wiadome jest tylko dokładnie prawdopodobieństwo zajścia. Dlatego w tłumie atomów rządzą ścisłe, niezwru-

szone prawa. Chociaż procesy elementarne są indeterministyczne, to jednak procesy tłumne, statystyczne są zdeterminowane i w nich się nam objawia porządek Natury.

Widzimy więc, że dawny determinizm fizyki klasycznej nie został bynajmniej obalony. Zakreślono mu tylko granice, w jakich może być stosowany. Poza tymi granicami — tj. w świecie cząstek tak małych, że wyznaczenie ich stanu związane jest ze stosunkowo dużą niepewnością — zasady determinizmu stosować się nie da.

A może jednak w świecie atomowym ruchy elementarnych cząstek odbywają się zgodnie z zasadą przyczynowości, tylko my nie jesteśmy w stanie naszymi dotychczasowymi metodami tego stwierdzić? Kto wie, czy i w mikroświecie zasada przyczynowości nie jest słuszna? — Takie pytania niejednemu czytelnikowi mogą się nasunąć. Lecz na pytania takie fizyk nie odpowiada; po prostu dlatego, że treść ich pozbawiona jest dla niego określonego sensu. O słuszności czy niesłuszności determinizmu w świecie atomowym mógłby powiedzieć tylko wtedy, gdyby miał prawo zastosować zasadę przyczynowości i zobaczyć, co z tego wyniknie. Tymczasem prawa tego nie ma. Zasada przyczynowości jest w świecie atomów niestosowalna — i tylko tyle o tym może powiedzieć. Gdyby jednak przyszła wam ochota upierać się: „a może jednak"..., „kto wie"..., „bo nauka robi ciągłe postępy"..., „że może dotrze do istoty rzeczy"...— to fizyk wam tylko przypomni, o czym mu mówić nie wolno.

8. Determinizm „ekstrapolowany"

Determinizm przeżył swój okres wielkiej potęgi i świetności. Szczególnie wiek XVIII był dla niego okresem znacznych triumfów. Izaak Newton stworzył naówczas mechanikę, która pozwalała z prostych równań obliczyć zarówno drogę pyłku, jak i orbitę planety. Zdobycze czysto naukowe oraz oparte na nich wynalazki wywołały wiarę w potęgę rozumu oraz przekonanie, że poznanie ludzkie nie ma granic, że rozum ludzki może rozwiązać wszystkie zagadki, chociaż, na razie, istnieją jeszcze trudności natury matematycznej czy technicznej. Ale prędzej czy później znikną wszelkie tajemnice: bo oto wszystko na świecie, od kamienia do istoty żyjącej, składa się z atomów; atomy są w ustawicznym ruchu; ruchem ich rządzą równania Newtona; równania te znamy, a rozwiązanie ich jest tylko kwestią techniczną!

Determinizm był w nauce zdrową reakcją przeciwko doktrynie celowości i przeciwko antropomorfizmowi — wszak antropomorfizmem był „lęk natury przed próżnią". Ale determinizm poszedł za daleko: dziś wiemy, że powinien był zatrzymać się u progu atomu.

Dalsza „ekstrapolacja" determinizmu dokonała się w związku z bujnym rozkwitem fizyki, chemii, biologii i psychologii, szczególnie w XIX stuleciu. W ten sposób determinizm przeniknął do filozofii i stał się podwaliną światopoglądu materialistycznego, zwanego również „materializmem naukowym". Światopogląd ten upatrywał działalność zdeterminowanych procesów atomowych nie tylko w zjawiskach biologicznych, ale również w przejawach ducha. W istocie ludzkiej widział tylko skomplikowaną machinę. Zwolennicy doktryny materialistycznej wyobrażali sobie, że człowiek wraz z całym bogactwem jego duchowej natury, z jego poczuciem dobra i piękna, z jego uczuciami miłości i nienawiści, zachwytu i obrzydzenia, z jego charakterem męskim i nieugiętym lub chwiejnym i bojaźliwym, z jego potrzebą poznania Prawdy o świecie i o samym sobie, że człowiek ten, chytry i drapieżny lub ofiarny i wspaniałomyślny, jest tylko konfiguracją atomów pewnej ilości kilogramów węgla, wodoru, tlenu, azotu, fosforu... Że mechanizm tych atomów jest zdeterminowany i że, wobec tego, poczucie wolnej woli jest tylko złudzeniem.

Będzie to tylko powtarzaniem truizmu, jeśli stwierdzę, że spekulacje powyższe, chociaż odskocznią dla nich są prawa naukowe, wychodzą poza zakres nauki. Lecz trzeba przyznać, że nawet wielu uczonych starszej generacji dało się ponieść niezaprzeczalnemu urokowi determinizmu, rozszerzając go na szerszy teren zjawisk.

Laplace np. wyobrażał sobie, że jakaś „nadinteligencja", jakiś geniusz matematyczny, znając dokładnie stan wszystkich atomów świata, mógłby obliczyć wszystkie stany wcześniejsze i wszystkie stany późniejsze. Przeszłość i przyszłość nie kryłaby dla niego żadnych tajemnic. Tymczasem fizyka dzisiejsza przekonała nas, że geniusz matematyczny Laplace'a rachunku swojego nie przeprowadziłby, gdyż... nie mógłby go rozpocząć. Stosowanie praw deterministycznych, obserwowanych w świecie makroskopowym, do świata atomów jest przez Naturę wzbronione. Tymbardziej nie wolno nam praw deterministycznych przenosić na dalsze dziedziny, nie objęte ilościowym badaniem. Czyniąc to, materialiści opuszczają teren nauki i stwarzają odrębny kierunek filozoficzny. Ciekawe jest, że w tym w znacznej mierze naukowym kierunku filozoficznym, który walczy z fanatyzmami religijnymi, wytwarza się jakiś własny fanatyzm. Nie jest to objaw zdrowy, zgodny z duchem Nauki. Czy pamiętacie, jak scholastycy rozstrzygali spory powoływaniem się na nieomylne księgi Arystotelesa? Jakże nas to, w parę wieków później, raziło!

Nauka nie może być fanatyczna; teoretyzm przekreśla obiektywizm, przekreśla naukę, a nawet rozsądek. Komu

„. . . . . z oczu
patrzy . . . . . .
Z„yczaj przysięgać in verba magistri",

ten nie jest człowiekiem stosującym metody naukowe. W potępieniu tej ludzkiej przywary nie poszedłbym tak daleko, jak... Ślaz, który ją stawia obok „siedmiu śmiertelnych grzechów" i „gustu do wrzasku" i który feruje na siebie straszliwy wyrok:

„ ... czy to wszystko mam na twarzy?
Jeśli tak, wodą mię zlejcie gorącą,
Niechaj oblezie ze mnie pierwsza skóra".

Metody naukowej uczył nas już Kartezjusz w swojej „Rozprawie o metodzie". Ważne to były widać nauki, skoro data wydania tej małej rozprawy, tj. rok 1637, uważana jest za datę epokową (np. w encyklopedii Laroussa figuruje wśród „Dates célèbres", obok daty odkrycia Ameryki i daty wynalezienia druku).

9. Indeterminizmu też nie należy „ekstrapolować"

Mechanika kwantowa, odsłoniwszy podwójne oblicze Natury, falowokorpuskularne, a wraz z nim indeterminizm, ukazała nam granice możliwości ludzkiego poznania. Mechanika kwantowa nauczyła nas skromności. Przekonała nas, że wiedza pełna i bezbłędna jest dla człowieka nieosiągalna, zamknięta.

Ale indeterminiści pomawiani są również o pewną niedopuszczalną „ekstrapolację". Mianowicie, uwiedzeni czarem indeterminizmu, gotowi są atomom — w których dostrzegają pewną „swobodę" wyboru stanu — przypisać coś w rodzaju wolnej woli. Być może, że mniemanie takie pochodzi ze zbyt pochopnych wypowiedzi niektórych popularyzatorów. Chociaż Eddington wyraźnie przeciwstawia się owej „wolnej woli" atomów. Powiada w „Nauce na nowych drogach": „Rozmaite mechanizmy, którymi posługujemy się w życiu codziennym, kapryszą czasem uporczywie i można by o nich powiedzieć, że wykazują coś w rodzaju wolnej woli. Jeśli jednak wysuwa się pogląd, że indeterminiści postulują istnienie w indywidualnych atomach cech psychologicznych tego rodzaju, jakie ujawniają się w naszych umysłach w postaci wolnej woli ludzkiej, muszę temu stanowczo zaprzeczyć. Nie odrzucamy jednego lekkomyślnego uogólnienia po to tylko, aby wpaść w inne równie lekkomyślne".

*) Cytowane z książki ś. p. Leszka Staroński „Sens istnienia", str. 126; 1945.

Nic dziwnego, że zwolennicy światopoglądu idealistycznego i dualistycznego, zwolennicy interwencji Ducha wśród materii, radziby wykorzystać koniunkturę i „odegrać się" na materialistach za ich dawne przewagi: za rzekomo naukowe uzasadnienie doktryny materialistycznej. Słyszy się więc gdzieniegdzie głosy, że jeśli fizyka detronizuje dzisiaj przyczynowość w atomie, jutro może już stanąć wobec konieczności wprowadzenia jakiegoś czynnika, będącego wykładnikiem Siły Wyższej. Albo znów inne głosy, niby dziecinne przekomarzania się w rodzaju „zyg - zyg": „A widzicie, niedowiarki, nawet atomy mają wolną wolę!" — Otóż chciałbym zapewnić czytelników, że nawet nowoczesna fizyka nie zdradza zamiarów wkraczania w sprawy bóstwa i ducha. Naiwne usiłowania wspaniałego zresztą Kartezjusza, który chciał niemal matematycznie udowodnić istnienie Boga, były i będą bezcelowe. Sprawa poszukiwania Boga jest raczej sprawą uczucia, a nie równań fizyki teoretycznej.

Uczuciem zachwytu i wdzięczności odnajduje Go Władysław Natanson, jeden z najznakomitszych fizyków polskich, uczony, filozof i stylista, dziś już nieżyjący: „...My wszyscy, gdy usiłujemy poznawać i pojmować zjawiska, chociaż byśmy byli osobiście najmniejsi, my wszyscy stoimy w obliczu dzieł Stwórcy. Trudem naszym, nawet skromnym, najsłabszym, jeżeli tylko jest szczery, Mocy Niepojętej jesteśmy posłuszni. Uczciwe, otwarte dążenie do prawdy jest naszą wielbiącą modlitwą".

Jeśli przed chwilą pisałem, że atom posiada pewną „swobodę wyboru stanu", to należy widzieć w tym skrót, wypowiedziany zresztą sposobem antropomorfizującym, dla wyrażenia pewnej interpretacji obserwowanych faktów. Mianowicie, jeśli fizyk stwierdzi, że w pewnej chwili atom znajduje się w stanie A, oczywiście w granicach pewności, na jaką zezwala relacja Heisenberga, i jeśli są możliwe tylko stany A i B (np. atom przed emisją i po emisji), to po czasie atom może być znaleziony równie dobrze w stanie A, jak i w stanie B. Nie jesteśmy i nie będziemy w możności przewidzieć z całą pewnością, jaki stan atom przybierze. Nawet owa „nadinteligencja" Laplace'a obliczyłaby w tym wypadku nie więcej, co zwykły fizyk: tylko... prawdopodobieństwo znalezienia atomu w jednym lub drugim stanie.

W takim właśnie sensie można mówić o „swobodzie", jaki zostawia Natura atomom. Na temat wolnej woli fizycy nie zabierają głosu. Nie udowadniają jej istnienia, ale też nie stosują fizyki do udowodnienia jej nieistnienia. Przedmiotem rozpraw fizyków mogą być tylko pojęcia, zdefiniowane matematycznie za pomocą wielkości, wyposażonych w

w przepisy na mierzenie. Fizycy trzymają się mądrego Kelvinowskiego przepisu, który zamieściłem na początku tego artykułu. I dla tego wiedzą, o czym mówią. I dlatego wypowiedzi ich mają wielką wagę.

10. W pogoni za światopoglądem

Gdyby kiedyś, w odległej przyszłości, nauka w swym rozwoju doszła do takiego doskonałego stanu, że byłaby w możności odpowiedzieć na wszystkie dręczące pytania, dotyczące istoty otaczającego nas świata, wówczas znikłyby, jako zbyteczne, wszystkie światopoglądy: a więc materialistyczny i spirytualistyczny, realistyczny i sensualistyczny, itd. Pozostałby jeden, jedyny „światopogląd naukowy", będący sumą wyników owej doskonałej wiedzy. Uczeni nie mieliby co robić i dla zabicia nudy obmyślaliby sobie nowe intelektualne rozrywki. Pozostałaby prawdopodobnie jedna prawdziwa religia, której dogmaty, oczywiście, byłyby w zupełnej zgodzie z nauką. Kto by wyznawał inny światopogląd, inną religię — uchodziłby za nienormalnego człowieka.

Wiemy jednak, że ten doskonały, a może i nudny stan nie nastąpi na świecie nigdy; jest on bowiem nie tylko niemożliwy, ale i niedorzeczny. Bo gdyby nawet nauka doszła do swego idealnego stanu, w którym wszystkie możliwe osiągnięcia zostałyby dokonane i w którym na każde z sensem postawione pytanie znalazłaby się zadowalająca odpowiedź— to okazałoby się, że nauka osiągnęła granice, których przekroczyć nie jest w stanie, **granice, które już dzisiaj znamy.** Granice te zakreśla zasada nieoznaczoności, za pomocą stałej Plancka **h.** Mówiliśmy już, że nawet geniusz, wyimaginowany przez Laplace'a, nie obliczy, jaki stan przybierze pewien układ atomów w dniu jutrzejszym, albo nawet za chwilę; np. jaki wytworzy się rozkład atomów w krzepnącej masie żelaza? A od tego rozkładu może w świecie bardzo dużo zależeć. Choćby to, w jaki sposób rozerwie się pocisk. Śmierć żołnierza (powiada P. Jordan, jeden z współtwórców mechaniki kwantowej) zależy od procesów atomowych, które są indeterministyczne.

A więc nauka ma zakreślone granice, których prawdopodobnie nigdy nie przekroczy. Ale wyrazu „nigdy" nie powinno się nigdy używać, więc powiem ostrożniej: tak długo, jak długo do badania otaczającego nas świata używać będziemy metody, którą określamy dzisiaj mianem naukowej; metody, opartej na postrzeganiu zmysłami i na stosowaniu ludzkiej logiki. „No to chyba zawsze tak będzie" — pomyśli sobie czytelnik. I ja tak myślę, ale zasadniczo powstanie w przyszłości nowej

Niels Bohr, najodważnejszy z fizyków, zerwał z prawami fizyki klasycznej wewnątrz atomu i ustanowił prawa „kwantowe".

metody poznawania nie jest wykluczone. Amerykański pisarz, Stappledon, w fantazji pt. „The last and the first men" ukazuje nam którąś tam z rzędu ludzkość za wiele miliardów lat. Otóż ludzkość ta do porozumienia się nie będzie potrzebowała wcale mowy; umysł bezpośrednio ma trafić do umysłu. Ich sposobu poznawania nie obciążą terminy i zdania.

Ale po co szukać przykładów w odległej przyszłości i w fantazji! Platon, wielki filozof starożytnej Grecji, idealista, uczeń Sokratesa i mistrz Arystotelesa, uznawał wprawdzie, że przez uprawianie nauk osiąga się pewien stopień poznania, który nazwał *διάνοια*, ale że znacznie wyższym stopniem poznania jest *ἐπιστήμη* — zdobywanie wiedzy o istocie rzeczy, intuicyjne a może natchnione.

ἐπιστήμη uprawiali starożytni filozofowie: i Demokryt, tworząc koncepcję atomu i Arystoteles, budując świat z czterech żywiołów i walcząc z Demokrata koncepcją atomową, i poeta rzymski, Lukrecjusz, opisując atomy niepodzielne, niezniszczalne, bezbarwne, ruchem obdarzone. I trzeba było dwudziestu i paru wieków, by metoda naukowa — *διάνοια* — rozwinęła się i doszła do głosu, by oświetliła ścieżki, błądzące w ciemnościach. Dzisiaj wszelkiej metafizyce odmawiamy wartości

poznawczej i poprzestajemy na owym „niższym“ stopniu poznania, jakiego dostarcza metoda naukowa*).

Lecz myśl ludzka chętnie wybiega poza surowe ramy nauki, chętnie uwalnia się z krępujących ją więzów, by w świecie fantazji szukać odpowiedzi na nierozwiązane zagadki. I znajduje złudne rozwiązania, bo znaleźć je pragnie. Człowiek tworzy więc dogmaty i buduje na nich konstrukcje myślowe. Dojrzewa w nim światopogląd, który człowiekowi daje miłe uczucie, iż wie, jak jest świat zbudowany. Światopogląd więc, cokolwiek by głosił o otaczającym nas świecie, nie jest nauką; przeciwnie, jest ucieczką od niej, jest wybiegnięciem poza jej szranki w krainę metafizyki, jest co najwyżej produktem nauki, lecz produktem nie naukowym. Nic tedy dziwnego, że uczony, gdy zajmuje się badaniem naukowym, abstrahuje od swojego prywatnego poglądu na świat i w murach swojej pracowni czy biblioteki zajmuje postawę jak najbardziej obiektywną, czysto naukową. Dopiero poza progiem swej pracowni, gdy wraca do życia prywatnego czy społecznego, wolno mu stawać się wyznawcą swojej filozofii.

Nie podoba się to zwolennikom pewnych kierunków filozoficznych. Chcieliby, aby uczony zbrojny w „oręż“ ich filozoficznego myślenia, nie rozstawał się z tym orężem, nawet w walce z tajemnicami Natury. Przeciwnie, by oręża tego używał w badaniach przyrodniczych. „Sięgnijcie — powiadają — do bogactw naszego kierunku filozoficznego, jak to już robią tacy wielcy uczeni, jak X, i Y, i Z, bowiem wytycza on właściwą drogę myśli naukowej“.

*) Chociaż i w tej dziedzinie zdarzają się jeszcze osobliwości i dziwactwa. Na kilka lat przed wojną otrzymałem z Bangalore w Indiach pięknie wydany numer czasopisma Towarzystwa Teozoficznego; zdaje się, że nosiło ono tytuł „Theosophical Magazine“. Stało się to prawdopodobnie za sprawą jednego z wybitnych fizyków indyjskich, z którym byłem w kontakcie naukowym. Właśnie niedawno przed tym zostały odkryte przez **Andersona** pozytrony (elektrony ze znakiem +) i przez **Chadwicka** neutrony (protony pozbawione ładunku elektrycznego). Ku mojemu zdziwieniu, dowiedziałem się z przysłanego mi czasopisma, że pozytrony i neutrony odkryte zostały już znacznie wcześniej przez wybitnych teozofów (zdaje się przez **Annie Besant** i jakiegoś pułkownika). Niestety, nie podali, jak to zostało zrobione. Zresztą nie wiem, czy by się to na co przydało, ponieważ zwykły śmiertelnik odkrycia takiego nie powtórzy, nie sprawdzi; wymaga to podobno „wtajemniczenia“. Znalazłem tam również wiele nowych odkryć, np. wielką ilość nowych pierwiastków, którym ponadawano fantastyczne nazwy. Podobno zwykła nauka dojdzie kiedyś do tych „odkryć“, trzeba tylko poczekać.

Nie muszę powtarzać, że nie jest to dobra rada; a przewija się teraz w publicystyce coraz częściej. Pójście za nią może się okazać dla nauki szkodliwe, a tylko w najlepszym wypadku — obojętne. Ten pierwszy wypadek zademonstrowali nam już wcześniej na swojej nauce niektórzy uczeni niemieccy, którzy na naukowych swych pracach, nawet z fizyki (!), wycisnęli piętno hitlerowskiego poglądu na świat. Rezultat? — Jedni stali się naukowymi zbrodniarzami, inni wzbudzili tylko, przez swą tendencyjność, nieufność do swoich wyników, a jeszcze inni — najmniej szkodliwi — ośmieszyli się gruntownie.

Leży przede mną książka P. Jordana — uczonego niemieckiego, który włożył poważny wkład do mechaniki kwantowej, a który później zajął się badaniem z pogranicza fizyki i biologii. W jednym z wydań tej książki („Die Physik und das Geheimnis des organischen Lebens“, 1943) autor zdradza się ze swoją niebezstronnością. W wielu miejscach widać, że zależało mu bardzo na tym, by z doświadczeń nad żywą komórką wyprowadzić... pewne sympatyczne dla hitlerowskiego światopoglądu wnioski. Mianowicie, że w komórce panuje... system dyktatorski, gdyż władzę życiodajną sprawuje jedno maleńkie „centrum kierownicze“ będące wodzem komórki. Tu następowały ukłony i aluzje w stronę „Führera“, którego wysoki urząd okazał się usprawiedliwiony przez samą naturę.

Nie chodzi mi w tej chwili o to, czy komórką rządzi „centrum kierownicze“ czy nie; dowiemy się o tym z prac bezstronnych uczonych. Chodzi mi o to, że każdy rzetelny uczony, a nawet każdy rzetelny człowiek myślący, powinien się takiemu stosunkowi do nauki przeciwstawić i surowo go potępić. A przede wszystkim — nie naśladować! Tymczasem w obozie biegunowo przeciwnym uznano widać, że negatywny stosunek — to za mało, i zastosowano metodę „klin klinem“. „Organizm stanowi zbiór bardzo wielu centrów kierowniczych... — powiadają. — Byłaby to zatym demokracja, różniąca się jednak od dotychczasowych tym, że indywidualny charakter obywatela nie ulegałby w niej zatarciu“).

Oto do czego prowadzi stosowanie do spraw naukowych „oręża“ prywatnego czy też urzędowego światopoglądu. Przykładów można by podać wiele. System kopernikański powstał nie z pomocą „oręża“ światopoglądowego, lecz przeciw niemu. Teoria względności ucierpiała wiele od światopoglądowców z jednego bieguna, podczas gdy indeterminizm nowoczesnej fizyki wyraźnie nie cieszy się sympatią u drugiego bieguna. Nie, stanowczo światopogląd nie powinien interweniować w badaniach naukowych. Przeciwnie, powinien cierpliwie czekać na ich wyniki, konfrontować je z samym sobą i — przeobrażać się.

Na zakończenie zacytuję znów słowa Władysława Natansona, słowa, potępiające wszelką metafizykę bez względu na to, czy jest ona materialistyczna czy idealistyczna; słowa naukowego obiektywizmu: „Materializm przeinacza, wypacza założenia dziś już przebrzmiałe fizyki mechanicznej. Nie rozumiejąc istoty myślenia naukowego, materializm przenosi schemat warunkowy, obraz pomocniczy, do dziedziny obcej badaniu, do metafizycznej dziedziny absolutu. Skrajny w przeciwnym kierunku, idealizm jest równie bezsilny. Dualizm Kartezjusza jest wybiegiem; słabym wybiegiem. Wszystkie systemy metafizyczne są zbyt proste i łatwe, zanadto naiwne; jawną niemocą powinny były odzwyczaić ludzkość od dawna od rozwiązań pozornych, od próżnych omamień, od złudy słownych konstrukcyj, od nadużywanych i nadużytych wyrazów... Jakże płytkie, jak słabe i niedoskonałe są próby zgłębienia właściwej istoty wszechrzeczy (pisze A. N. Whitehead w dziele **Process and Reality**). Kto, roztrząsając zagadnienia filozoficzne, zdradza choćby ślad pewności, że wypowiadane przezeń poglądy są ostateczne, okazuje niedorzeczne szaleństwo".

„CZYTELNIK"

Wydział Zagraniczny

WARSZAWA, ul. WIEJSKA 14

PRZYJMUJE ZAMÓWIENIA NA KSIĄŻKI NAUKOWE I BELETRYSTYCZNE W JĘZYKACH:

rosyjskim | francuskim
angielskim | niemieckim

RACHUNKI NA DOSTARCZONE KSIĄŻKI WYSTAWIAMY W ZŁOTYCH POLSKICH

Piszmy pamiętniki Z DZIEJÓW OKUPACJI

JAN RUTKOWSKI

Okupacja Polski przez Niemcy w latach 1939 — 1945 była najtragiczniejszym okresem w całych naszych dziejach, wobec którego blednie „potop" z połowy XVII w. i rozbiory. Zdarzenia historyczne o tak wyjątkowej doniosłości są zawsze brzemienne w skutki o wyjątkowej wadze, które tym trafniej można przewidzieć, im dokładniej zna się sam przebieg zdarzeń będących ich punktem wyjścia. Epoki te posiadają też szczególne znaczenie, jeżeli chodzi o to, co potocznie nazywa się „nauką czerpaną z przeszłości".

Z tych powodów możliwie dokładne zbadanie dziejów okupacji jest rzeczą równie ważną jak i pilną. Wykonanie tej pracy jest obowiązkiem historyków. Przypuszczać można, że znajdzie się dostateczna liczba badaczy, którzy zdecydują się przynajmniej częściowo porzucić pracę nad dotychczas interesującymi ich odleglejszymi zdarzeniami, aby się zająć tak ważną epoką naszych dziejów współczesnych. Przy wszelkich badaniach z tego zakresu, tj. w obrębie zdarzeń, które się dokonały za życia ludzi do dziś dnia żyjących, bardzo ważną podstawą jest pamięć ludzka jako jedno ze źródeł historycznych.

Przy odtwarzaniu dziejów byłej okupacji niemieckiej źródło to posiada szczególnie doniosłe znaczenie, ponieważ w związku z przesuwaniem się frontu przez Polskę w latach 1944 — 1945 zostały zniszczone ogromne ilości materiałów archiwalnych Polski podziemnej, władz okupacyjnych, przedsiębiorstw i inne.

Bardzo wielu ludzi pisało podczas okupacji pamiętniki; znaczna ich liczba, odnoszących się głównie do zbrodni popełnianych w obozach karnych, została już opublikowana. Przypuszczać można, że jeszcze więcej pamiętników leży w rękopisach lub jest w trakcie pisania. Nie można się jednak ograniczać do tych spontanicznie powstających pamiętników. O ile w niedługim czasie mamy się doczekać gruntownego opracowania całokształtu dziejów okupacji, konieczna jest planowo zorganizowana szeroka akcja pobudzania ludzi pochodzących z najrozmaitszych środowisk społecznych do spisywania swych wspomnień. Potrzebne są instrukcje uzupełniane kwestionariuszami, które by ułatwiły spisywanie wspomnień i podnosiły ich wartość jako źródeł historycznych.

W społeczeństwie istnieje dużo zrozumienia dla tych spraw. W pismach codziennych, zwłaszcza w pierwszych miesiącach po ustaniu okupacji, bardzo często spotkać było można notatki zachęcające do spisywania wspomnień lub udzielania informacyj w różnych szczegółowych sprawach. Z inicjatywą występowały tu niektóre związki zawodowe lub inne organizacje społeczne. Już w parę miesięcy po ustaniu okupacji Centralna Żydowska Komisja Historyczna w Polsce opracowała cztery instrukcje odnoszące się do zbierania materiałów historycznych, etnograficznych, wiadomości o przeżyciach dzieci i badaniach lekarskich. Na podstawie zebranych zeznań, spontanicznie pisanych pamiętników i bogatych materiałów archiwalnych, fotografij i innych źródeł, zebranych przez tę komisję, opublikowano już szereg prac poświęconych martyrologii żydowskiej. Rozpoczęto też publikację źródeł odnoszących się do tej martyrologii.

W Warszawie zorganizowano przy Prezydium Rady Ministrów Instytut Pamięci Narodowej, mający na celu m. in. opracowanie dziejów okupacji i walki podziemnej z nią.

Dużo zrozumienia dla tych spraw okazał poznański ośrodek naukowy. Instytut Zachodni zorganizował w swoim łonie Sekcję

Dokumentacyjną, zbierającą wszelkie ślady okupacji niemieckiej. Wydała ona dwa tomy źródeł: „Documenta occupationis Teutonicae" zawierające memoriał niemieckich sfer przemysłowych, malujący w jaskrawych barwach nędzę robotników polskich na Śląsku, do której doprowadziła tę warstwę nacjonalistyczna niemiecka polityka wyzysku i niedożywiania polskich sił robotniczych. Pociągnęło to w konsekwencji nie dające się przezwyciężyć trudności przy realizowaniu narzuconego przez rząd przemysłowi programu produkcyjnego zbrojeń. W drugim tomie ogłoszono sto kilkadziesiąt protokołów, spisanych z wysiedloną ze stolicy ludnością w podwarszawskich miejscowościach. Niesamowitą grozą przejmuje lektura tego wydawnictwa, odbijającego bezpośrednio ogrom nieszczęścia i strasznej krzywdy wyrządzonej bezbronnej i w olbrzymiej swej większości Bogu ducha winnej ludności — z jednej strony, a zbrodnię niemiecką — z drugiej. Zebrane przez Kuratorium Szkolne w Poznaniu materiały, odnoszące się do okupacyjnych przeżyć dzieci, wejdą w skład dalszego tomu tego wydawnictwa.

Druga seria wydawnictw Instytutu Zachodniego („Badania nad okupacją niemiecką w Polsce") obejmuje monograficzne opracowania poszczególnych zagadnień. W serii tej ukazała się już praca dr K. M. Pospieszalskiego „Polska pod niemieckim prawem". Zawiera ona analizę odnoszących się do Polaków przepisów prawnych, obowiązujących na terenach polskich wcielonych do Rzeszy, gdzie antypolski nacjonalizm Niemców rozwinął się w stopniu nie spotykanym w dotychczasowych dziejach Europy. W druku jest praca dr A. Klafkowskiego: „Okupacja niemiecka w Polsce z punktu widzenia prawa międzynarodowego", a w przygotowaniu są dwie monografie o dziejach gospodarczych Generalnej Guberni i ziem do Rzeszy przyłączonych.

Komisja Historyczna Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk opracowała bardzo dokładną „Instrukcję dla piszących pamiętniki z czasów okupacji". We wstępie zawiera ona wszystkie wskazówki, do których piszący pamiętniki powinien się zastosować, aby ułatwić wyzyskanie tych pamiętników przez historyków. Wzorowy pamiętnik w celu ułatwienia przyszłym badaczom oddzielania wiadomości pewnych od wątpliwych i plotek powinien zawierać szereg informacyj o autorze, zwłaszcza jego zatrudnieniu podczas okupacji. Przy poszczególnych faktach należy odróżniać bezpośrednie wiadomości o faktach, w których piszący odgrywał czynną rolę lub był ich naocznym świadkiem, od wiadomości uzyskanych z drugich lub dalszych rąk.

Do instrukcyj dołączony jest szczegółowy, obejmujący prawie trzysta pytań, kwestionariusz. Pytania podzielone są na 14 grup, obejmujących wszystkie dziedziny życia ludzkiego: sprawy wojskowe, polityczne, prawno - ustrojowe, gospodarcze, rodzinne, sanitarne, kościelne, wychowawcze, naukę, literaturę, teatr, sztuki plastyczne, muzykę i stosunki obyczajowe. Nie ma człowieka, który by mógł odpowiedzieć na wszystkie pytania kwestionariusza, ale nie ma też nikogo, kto by nie mógł z wielką dla nauki korzyścią odpowiedzieć na kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt pytań. Dla tych, którzy posiadają chociażby skromne zdolności pisarskie, kwestionariusz może być przewodnią nicią ułatwiającą im wydobycie z pamięci wszystkiego, co może przedstawiać jakąś wartość. Kto nie czuje się na siłach do spisywania pamiętników, może się ograniczyć do prostych odpowiedzi na poszczególne pytania kwestionariusza. Pytania te mogą być również podstawą wywiadów robionych z osobami, posiadającymi cenne wiadomości, a które nie mogą się zdobyć nawet na spisanie odpowiedzi na pytania kwestionariusza.

Szczególnie starannie zostały opracowane pytania, odnoszące się do stosunków gospodarczych. Każdy z własnego doświadczenia wie dobrze, jak wielką rolę odgrywają one w życiu ludzkim, ile czasu każdy człowiek musi poświęcać na zdobywanie środków swojej egzystencji, jakie miejsce w budżecie każdego człowieka (nie wyłączając najczystszych „intelektualistów") zajmują wydatki na zaspokajanie potrzeb materialnych wobec wydatków na wszystko inne. Gospodarcza część kwestionariusza przeszła już przeszło całoroczną próbę życia, była już podstawą zbierania materiałów pamiętnikarskich i w związku z tym była stopniowo ulepszana.

Zbrodnie dokonywane przy masowych przesiedleniach i w obozach koncentracyjnych są tak jaskrawe, że pobudzają one wielu, którzy przeszli przez to piekło, do opisywania swoich przeżyć. Dotychczas ogłoszone pamiętniki odnoszą się prawie wyłącznie do tych właśnie spraw. Sprawy gospodarcze, wypełniające codzienne szare życie, są bardzo mało efektowne. Piszący pamiętniki przeważnie są zdania, że o tych „błahostkach" nie warto pisać, bo przecież wszyscy dobrze to znają. Tymczasem ucisk okupacyjny wytworzył w tej dziedzinie bogactwo form organizacyjnych, których na ogół się nie przypuszcza. Kontyngenty, reglamentowanie obrotów towarami, ograniczanie konsumcji przez system kartkowy, uprzywilejowanie Niemców w sprawach gospodarczych, usuwanie Polaków z gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych, a wreszcie masowe niszczenie warsztatów gospodarczych — wszystko to razem wzięte, dzięki swej masowości, ciąży na dzisiejszym naszym życiu i ciążyć będzie jeszcze przez długie lata bardziej, niż martyrologia obozów koncentracyjnych.

Gospodarcza polityka okupanta spowodowała, że właśnie w sferze spraw gospodarczych dokonywała się najsilniejsza demoralizacja społeczeństwa polskiego. Podczas okupacji można było z humorem opowiadać sobie o różnych „kantach" i „nabijaniu szkopów w butelkę", ale dla bardziej wnikliwych obserwatorów pookupacyjnej rzeczywistości, nawet przy jednorocznej perspektywie, jest rzeczą jasną, że we wszystkim tym jest o wiele więcej tragizmu, aniżeli komizmu. Powojenne kłopoty gospodarcze dałyby się o wiele łatwiej usunąć, gdyby nie przerażająca demoralizacja tkwiąca swymi korzeniami w czasach okupacji, która nie zanikła po jej ustaniu. „Szabrownictwo" rozpoczęte w Warszawie podczas powstania w całej pełni rozwinęło się dopiero po przejściu fali wojennej 1945 r., a na odzyskanych terenach zachodnich — dopiero po skończonej wojnie. Łatwiej jest odbudować zburzone domy i warsztaty pracy, aniżeli wykorzenić z dusz ludzkich złe nawyki, dla których rozwoju tak podatną glebą były czasy okupacji. Ta duchowa krzywda wyrządzona nam przez okupanta przewyższa znacznie wyrządzone nam przez niego krzywdy materialne. Być może, iż dokładna znajomość powstawania i rozszerzania się demoralizacji najsilniej rozplenionej w sferze gospodarczej ułatwi przeprowadzenie sanacji. Na te sprawy powinni zwracać szczególną uwagę piszący pamiętniki z czasów okupacji.

Napisanie dobrych wspomnień jest poważnym wysiłkiem. Bez tego wysiłku podjętego przez znaczną liczbę osób nie dojdziemy jednak do dokładnego poznania dziejów okupacji. Pisanie wspomnień jest rzeczą pilną zarówno z tego powodu, że w miarę oddalania się czasów okupacji coraz więcej faktów zaciera się w pamięci, lub całkowicie z niej się ulatnia, jak i dlatego, aby możliwie szybko można było napisać przynajmniej ogólny ale wszechstronny zarys dziejów tej okupacji. Jest on potrzebny zarówno przedstawicielom naszej polityki zagranicznej, jak i władzom administracyjnym — zwłaszcza na zwróconych Polsce terenach zachodnich. Nie mniej ważną rzeczą jest, aby naukowo ugruntowane poglądy na te czasy mogły możliwie szybko wejść w skład wykształcenia obywatelskiego całego narodu.

Spisywanie wspomnień okupacyjnych własnych lub swoich znajomych musi być uważane za obowiązek obywatelski ciążący na każdym, kto jako tako potrafi pisać. Należy w sposób najbardziej gorący zachęcić do tego wszystkich, którym pozwalają na to obecne ich warunki bytu. Zbierania materiałów pamiętnikarskich na podstawie omówionej wyżej instrukcji podjął się Instytut Zachodni (Poznań, ul. Chełmońskiego 1) i przesyła ją wszystkim, którzy się o to zwrócą.

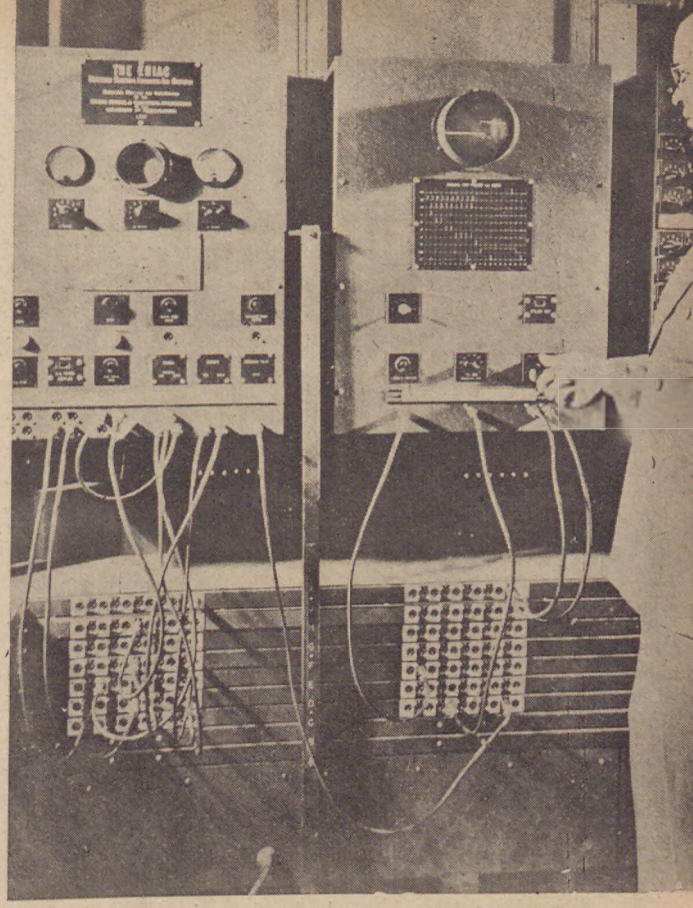
Wielkie znaczenie, jakie posiadają pamiętniki i w innej formie opisane przeżycia i rzeczy widziane, zupełnie nie zmniejsza wartości źródeł archiwalnych dla omawianych badań. Pełne i powszechne zrozumienie ważności tych źródeł istnieje w stosunku do archiwaliów pozostałych po Polsce podziemnej. Natomiast bardzo często nie docenia się wartości archiwaliów pozostałych po urzędach niemieckich, prywatnych firmach, a nawet znajdowanych w prywatnych mieszkaniach niemieckich. Dużo z tych archiwaliów zostało wywiezionych i zniszczonych przez ustępujących Niemców, dużo bardzo zginęło podczas walk, ale niejedno zostało zmarnowane już po ustaniu okupacji. W godnym pochwały zapale możliwie szybkiego usuwania wszelkich śladów rządów niemieckich: godeł ze swastyką, napisów niemieckich itd., przekraczano często właściwą tu granicę i niszczono pozostawione przez okupanta akty, nie orientując się, że te właśnie „ślady" panowania niemieckiego, będące źródłem historycznym do poznania zbrodniczej a co najmniej dla naszej przyszłości narodowej niebezpiecznej działalności Niemców, powinny być jak najtroskliwiej zbierane i ochraniane przed zniszczeniem.

Nasze władze archiwalne mają za mało środków, aby zwieźć to wszystko do magazynów archiwalnych, a przynajmniej należycie zabezpieczyć te akta na miejscu. Pomoc społeczeństwa, która przy normalnym funkcjonowaniu archiwów nie potrzebuje odgrywać tu żadnej roli, w tej nadzwyczajnej sytuacji może okazać wielkie usługi badaniom naukowym. Należy uświadamiać o ważności wszystkich tych papierów i konieczności ich ochraniania, dopóki nie będą one zabrane przez władze archiwalne. Należy te władze zawiadamiać o nieznanych im miejscach przechowania aktów poniemieckich. O ile pewna część aktów została „wzięta w przechowanie" przez osoby prywatne, należy je skłaniać, aby zwróciły je jedynemu prawemu ich właścicielowi, jakim jest Państwo Polskie reprezentowane w tych sprawach przez władze archiwalne.

To ostatnie odnosi się oczywiście nie tylko do aktów z czasów okupacyjnych, ale i do wszystkich innych archiwaliów porozpraszanych w związku z wojną. W dworach i pałacach znajdowały się bardzo często cenne rękopisy, a chociażby tylko stare rachunki gospodarcze, będące najważniejszą podstawą przy badaniach nad dziejami gospodarczymi. Z rąk przygodnych posiadaczy powinno to wszystko możliwie szybko przejść do publicznych archiwów i bibliotek.

Im szersze rozmiary przyjmie pomoc społeczeństwa w ochronie archiwaliów i spisywaniu wspomnień z czasów okupacji, tym szybciej i tym lepiej będą mogły być opracowane dzieje tego okresu.

Vidimus



Tu się ENIAC'a budzi do życia.

ŻYJEMY w ŚWIECIE FANTASTYCZNIEJSZYM NIŻ ŚWIAT STARYCH BAJEK

I.

ENIAC — ROBOT MATEMATYK*)

Oddano do użytku ludzkości nowy wynalazek o ogromnym znaczeniu praktycznym. Narodził się z wojny, będąc (niestety) jeszcze jednym dowodem, iż wojna jest jednak motorem postępu. W lutym tego roku Departament Wojny Stanów Zjednoczonych podał do wiadomości publicznej o skonstruowaniu pierwszej w dziejach ludzkości, o fenomenalnych właściwościach, elektronowej maszyny do liczenia.

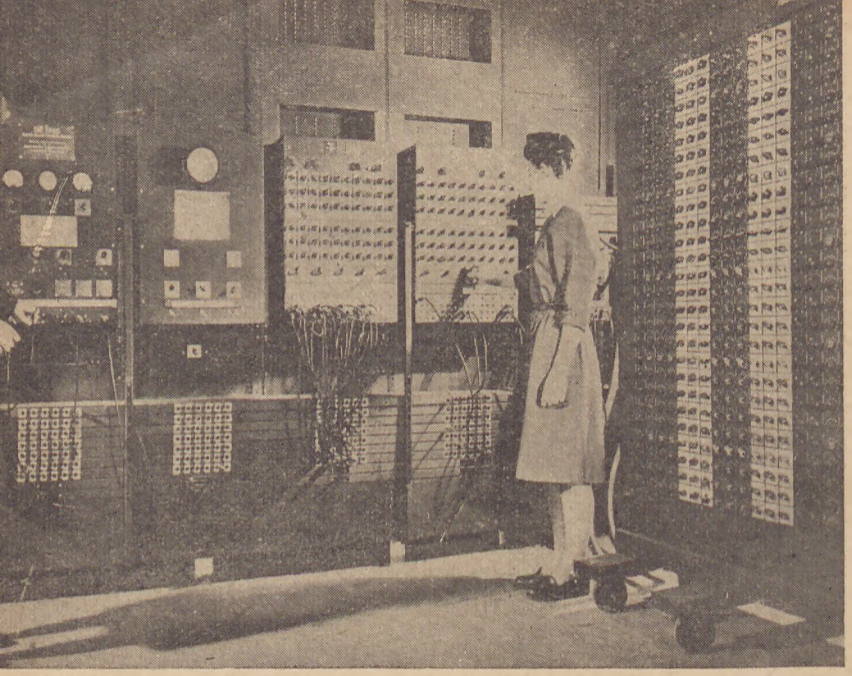
W maszynie tej nie ma ani jednej części ruchomej!

Nazwana została ENIAC (skrót od „Electronic Numerical Integrator and Computer").

Budowę rozpoczęto w roku 1943 na żądanie czynników wojskowych dla przełamania impasu, w jakim znalazła się balistyka. Badania nad lotem i własnościami pocisków utknęły na martwym punkcie z powodu niemożności szybkiego dokonania potwornie skomplikowanych obliczeń. W końcu roku ubiegłego maszyna była gotowa i... wprawiła wszystkich w zdumienie swoim zachowaniem się.

Pomyślana jako narzędzie wojenne, rozpoczęła jednak pracę pokojową, rewolucjoni-

*) fot. U.S.I.S.



Fragment ENIAC'a. Popatrzcie na tę tablicę na kółkach (na prawo) i policzcie wszystkie — czarne i białe — kontakty, jest ich 468.

zując z miejsca matematykę stosowaną, zmieniając wiele schematów produkcyjnych i wprowadzając nowe możliwości w szeregu zagadnień teoretycznych.

ENIAC jest w stanie rozwiązać problemy matematyczne tak trudne i skomplikowane, które dotychczas przy znanych nam metodach, były nierozwiązalne.

Ten matematyk-robot liczy tysiąc razy szybciej, niż jakakolwiek znana nam najszybsza maszyna do liczenia.

ENIAC pracuje z szybkością światła i fali radiowej.

Zanim opiszemy jej niezwykłe walory, podamy kilka szczegółów, odnoszących się do niej samej.

Przede wszystkim więc ma 18.000 lamp! Dobry odbiornik radiowy — przypominamy— ma 10 lamp; największy nadajnik radarowy — 400, a latająca superforteca B — 29, skomplikowany cud techniki, ma w swym wyposażeniu niecałe 800.

ENIAC ma pół miliona połączeń i 70.000 kondensatorów; zajmuje 9 na 15 mtr. powierzchni i waży 30 ton, a jest szczytem precyzji i subtelności. Ma czterdzieści tablic rozdzielczych i dwie specjalne maszyny, które jej dostarczają informacje o zadaniach. Informacje „wypisane są" w postaci dziurek na specjalnych kartkach. Kartki te tłumaczą właśnie język matematyczny człowieka na język rozumiany przez robota. Szybkość, z jaką ENIAC daje odpowiedzi, jest fenomenalna. Pierwszym zadaniem wojennym, które dano jej do rozwiązania, (chodziło o zagadnienia związane z bombardowaniem) był problem, który wymagał stu lat pracy wykwalifikowanego matematyka. ENIAC rozwiązał problem w przeciągu dwóch tygodni, z czego rzeczywistej pracy maszyny było zaledwie dwie godziny. Resztę czasu grzebali się ludzie przy sprawdzaniu i korygowaniu rezultatów. W pięć minut ENIAC może zdziałać dużo. Może dokonać 10 milionów dodawań lub odejmowań na dziesięciocyfrowych liczbach. Jest to możliwe, ponieważ pojedyńcze dodawanie zajmuje jej zaledwie jedną pięciotysięczną część sekundy. Ponadto może ona dokonywać całego szeregu dodawań i odejmowań jednocześnie. Przemnożenie dziesięciocyfrowych liczb wymaga jednej trzystusześćdziesiątej części sekundy. W jedną trzydziestąósmą część sekundy wyciąga pierwiastek kwadratowy z dziesięciocyfrowym rezultatem

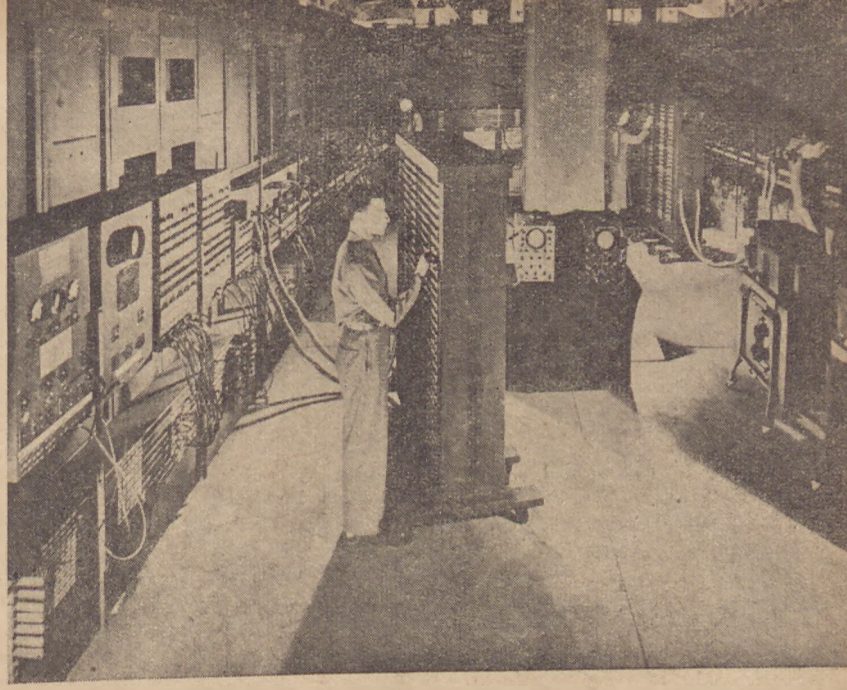
Wynalazcami tej niewiarygodnej maszyny są: dr John W. Mauchly i J. Prosper Eckert, obaj z Uniwersytetu w Pensylwanii. Budowa jej kosztowała czterysta tysięcy dolarów; suma niewielka, jak na tak skomplikowaną i gigantyczną maszynę.

ENIAC używa trzy razy więcej elektryczności, niż największa radiowa stacja nadawcza.

Najbardziej zdumiewającą właściwością ENIAC'a jest posiadanie „pamięci" i to trojakiego rodzaju. Po pierwsze pamięta wszystkie wyniki otrzymane w pośrednich operacjach; po drugie pamięta o wszystkich danych, figurujących w zadaniu dostarczonym na dziurkowanej kartce; po trzecie pamięta, w jaki sposób ma łączyć i kombinować wszystkie dane i otrzymane rezultaty. Specjalna część maszyny koordynuje te trzy rodzaje pamięci w działaniu całego automatu. Podstawową tajemnicą szybkości ENIAC'a jest fakt, że w ciągu sekundy przenika ją sto tysięcy impulsów elektronowych.

Jak się z niej korzysta?

Po pierwsze, matematycy formułują pytania w postaci równań matematycznych; po drugie, rozbijają równania na szeregi poszczególnych działań (dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, pierwiastkowania), po trzecie, czekają na rozwiązanie. Często jednak bardzo nie są w stanie dostrzec żadnej działalności. Na przykład jeden z widzów matematyków, chcący przyjrzeć się działaniu, zaproponował jej rozwiązanie takiego zadania: cyfrę 97367 pomnożyć przez 97367 pięć tysięcy razy. Niestety nic nie dostrzegł, bowiem po sekundzie wynik był gotów. Najżmudniejszą częścią zadania jest przetłuma-



Ogólny widok na ENIAC'a. Ten pan na pierwszym planie zadaje maszynie pytanie z zakresu hydrodynamiki.

czenie zadania matematycznego na język maszyny, to znaczy uwidocznienie go w postaci podziurkowanych kartek. Całą serię takich kartek wrzuca się do otworu automatu, zwanego „czytelnikiem". Gdy to zostanie dokonane, uczeni mogą usiąść i czekać, o ile oczywiście zdążą to zrobić. Najczęściej nie

Wynalazcy porobili już doświadczenia, które — zdaniem ich — pozwolą na zbudowanie jeszcze szybszego robota-matematyka.

Praca nad tym nowym superfenomenem już się rozpoczęła.

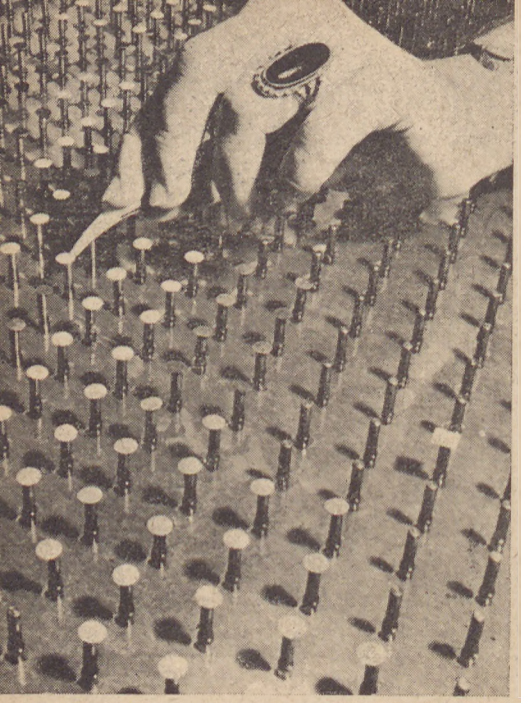
Kto będzie korzystał z ENIAC'a?

A więc różne przemysły, których produkcja hamowana była dotychczas nieznanymi elementami. W pierwszym rzędzie elektryczny. Będzie wykorzystany przy budowie lamp próżniowych, maszyn parowych, turbin, motorów Diesel'a i spalinowych, przy budowie samolotów (zazwyczaj zbędne już będzie niezwykle kosztowne eksperymentowanie w tunelach wiatrów), w hydromechanice, w obliczaniu wytrzymałości materiałów. Korzystać z niego będą banki i towarzystwa ubezpieczeniowe (znów połowa personelu będzie niepotrzebna). Skorzysta też z niej i nauka.

Na przykład meteorologia, która dotychczas nie mogła dać sobie rady z zalewem danych zbieranych przez lata. Wreszcie można będzie sprawdzić zagadnienie cykliczności pogody. Być może ENIAC umożliwi nam przewidywanie pogody na długie okresy (miesiące) naprzód. Jakie by to miało znaczenie dla rolnictwa, przemysłu i ludzkości nie trzeba dodawać. ENIAC daje nam dopiero praktyczną możliwość rozwiązania skomplikowanych rachunków różniczkowych, dających obraz stanu fizycznego atmosfery i innych czynników meteorologicznych. Nawiasem dodamy, że właśnie irytacja spowodowana brakiem maszyny do liczenia, któraby umożliwiła rozwiązanie zagadek meteorologicznych, skłoniła dr. Mauchly do badań nad elektronową maszyną do liczenia. Szczególnie użyteczny będzie ENIAC (słuchajcie fizycy) w fizyce atomowej i w mechanice kwantowej. Finezja tych dziedzin jest już tak wielka, że postęp bez ENIAC'a byłby utrudniony. Dla przykładu podamy, że fizyk angielski dr D. R. H. Hartree niepotrzebnie spędził piętnaście lat nad wyliczaniem struktury atomu. Naprawdę szkoda było czasu. ENIAC dokonałby tego w dwa albo trzy dni. Astronomia też skorzysta niemało nawet w tak prostych sprawach, wymagających jednak ścisłych analiz statystycznych, jak sporządzanie tablic zależności przypływów i odpływów mórz od księżyca. Szereg lat temu, dwaj uczeni Delaunay i Brown poświęcili całe życie na sporządzenie takich tablic. ENIAC zrobiłby to w kilka dni. Studia kosmologiczne zostaną uproszczone: dziesiątki lat obliczeń zostaną zredukowane do kilku dni. Korzysta nawet medycyna. Dwaj uczeni, dr. Lorentz Deno i dr W. C. Mc. Culloch zabrali się żwawo do badań statystycznych w zakresie neurofizjologii. Może niedługo dowiemy się czegoś nowego o naszym systemie nerwowym.

Teraz jeszcze kilka słów o wynalazkach. Dr Mauchly, ur. 1907, skończył fizykę, meteorologię i inżynierię, poświęcił się specjalnie zjawiskom elektrycznym w wyższych warstwach atmosfery. Wtedy to właśnie nabrał przeświadczenia, że postęp w tej dziedzinie będzie niemożliwy, o ile nie wynajdzie się jakiejś ultra szybkiej maszyny do obliczania całych zwałów danych meteorologicznych. Dyskutował on już swoje ideje z Prosperem Eckertem, ur. w r. 1919, który stał się później najbliższym współpracownikiem Mauchly'a przy budowie ENIAC'a. Szczęśliwym trafem natknęli się w roku 1942 na dr. H. H. Goldstine z departamentu wojny. Wtedy właśnie (akurat w tym czasie!) okazało się w departamencie, że dwie maszyny do rachunku różniczkowego i dwustu matematyków nie są w stanie odkorkować zatorów obliczeniowych balistycznych w departamencie. Napisano memorandum do pułkownika Paul N. Gilton, szefa wydziału ułatwień rachunkowych. ENIAC'a zbudowano. Teraz pozostało tylko liczyć i liczyć...

Najdziwniejsze, że to wszystko prawda.



1

II.

MECHANICZNY ANALIZATOR

określa szczegółowo w kilka minut wartość i wydajność pola naftowego na dziesiątki lat naprzód.

2

Od czasu, gdy nauka zainteresowała się problemem naftowym, głównym zagadnieniem stało się uzyskanie sposobu na zwiększenie wydobycie ropy z głębi ziemi przez podniesienie wydajności szybów.

Wydobycie zależy od utrzymania ciśnienia, które wyrzuca ropę, wodę i gazy na powierzchnię. Dotychczas matematycy obliczali je przy pomocy skomplikowanych (i zawodowych) rachunków, dając wskazówki co do tempa wydobycia, które gwarantowałoby jak najdłuższe utrzymanie podziemnego ciśnienia dla całego pola naftowego.

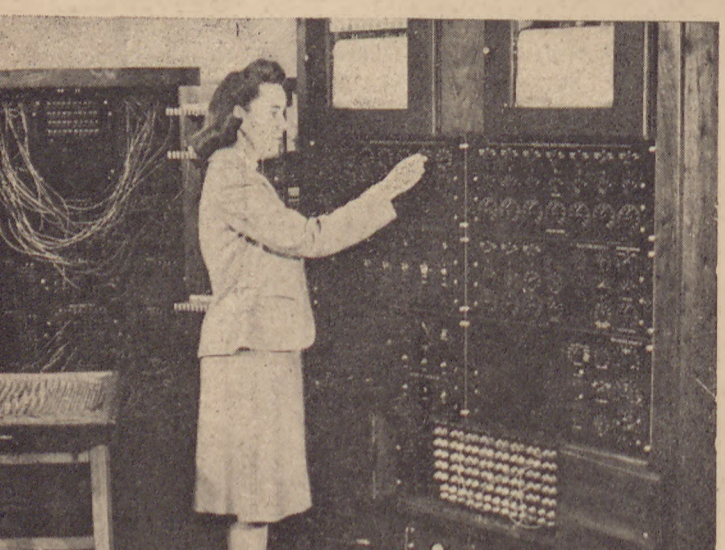
Od dziś prace te wykonywać będzie mechaniczny, elektronowy analizator, który to, na co matematycy potrzebowali miesięcy, obliczy w ciągu kilku minut. Twórcą analizatora jest fizyk amerykański Dr. Wiliam Bruce.

Analizator wykazał już swe walory dwojako:

1) na podstawie danych z początkowego okresu starych wyeksploatowanych pól naftowych obliczył zachowanie się ich, wydajność i inne szczegóły dokładnie tak, jak to miało miejsce w rzeczywistości;

2) wykazał zdumiewającą dokładność w przeanalizowaniu nowych pól, potwierdzoną próbnymi wierceniami.

Zasadą, na której opiera się analizator jest fakt, że zachowanie się ropy i wody, znajdujących się w ziemi pod ciśnieniem można przełożyć na „język elektryczny". Analizator jest w stanie przewidzieć ilość wydobytej ropy na 20 lat naprzód, jak też przewidzieć ilość wydobywających się w tym czasie gazów, wody, wysokość ciśnienia etc.



Główną rolą analizatora jest danie kierownikom produkcji wskazówek co do tempa wydobycia, jak też i co do sposobów utrzymania ciśnienia.

Niemałą rolę odegra też przy szkoleniu nowych naukowców w tej dziedzinie jak i przy planowaniu w skali państwowej.

*

1. Pole naftowe w miniaturze

Tu mamy techniczny odpowiednik prawdziwego, pracującego pola naftowego. „Wieże wiertnicze"—to elektrody połączone grupowo. Elektrody zakończone białą nakrywką **okrągłą** oznaczają szyby pracujące, zakończone zaś nakrywką **kwadratową** — oznaczają szyby injekcyjne, które należy właśnie w tym miejscu zbudować, aby przez wpompowywanie wody w głąb ziemi równoważyć częściowo ubytek ciśnienia.

Elektrody stoją w roztworze wodno - glicerynowym.

*

4

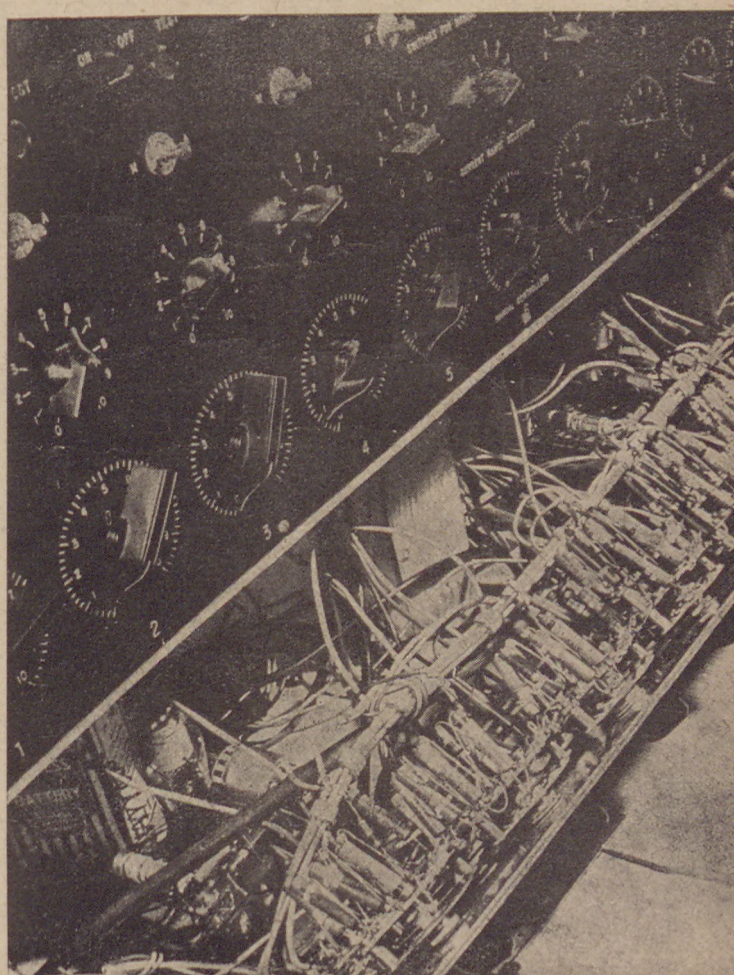
2. Geologowie zbierają dane dla analizatora

Analizatorowi trzeba dostarczyć podstawowych faktów. Zbierają je geologowie i inżynierowie. Widzimy tu właśnie taką grupkę, badającą tereny naftowe w stanie Montona.

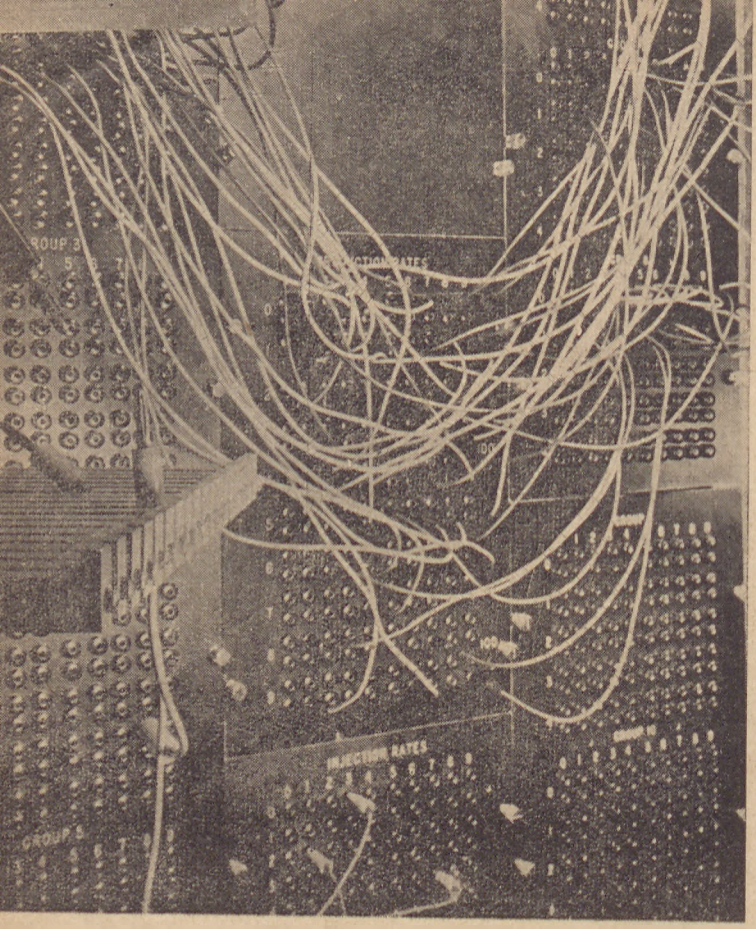
*

3. Dane włącza się do analizatora

Dwa tysiące km od tych terenów, w Tulsa (Oklahoma) znajduje się laboratorium. Tu włącza się dane, zebrane przez geologów i inżynierów do analizatora. Oto niektóre z nich: ilość szybów naftowych, wydajność ich, historia ciśnienia podziemnego od samego początku eksploatacji pola, ilość wydobywającej się wody, gazów. Mając te dane, analiza ta da odpowiedź co do przyszłego zachowania się całego pola, jak też i poszczególnych szybów na daleką nawet przyszłość. Da



5



też odpowiedź na to, jakich środków należy użyć (i czy użyć), by wydajność utrzymać.

*

4. Wynalazca Dr. William A. Bruce

Dr. William A. Bruce sprawdza mapę geologiczną terenu i dane, dostarczone przez geologów i inżynierów. Sprawa jest ważna, bo analizator daje ścisłe „przepowiednie" tylko wtedy, gdy karmi się go ścisłymi informacjami.

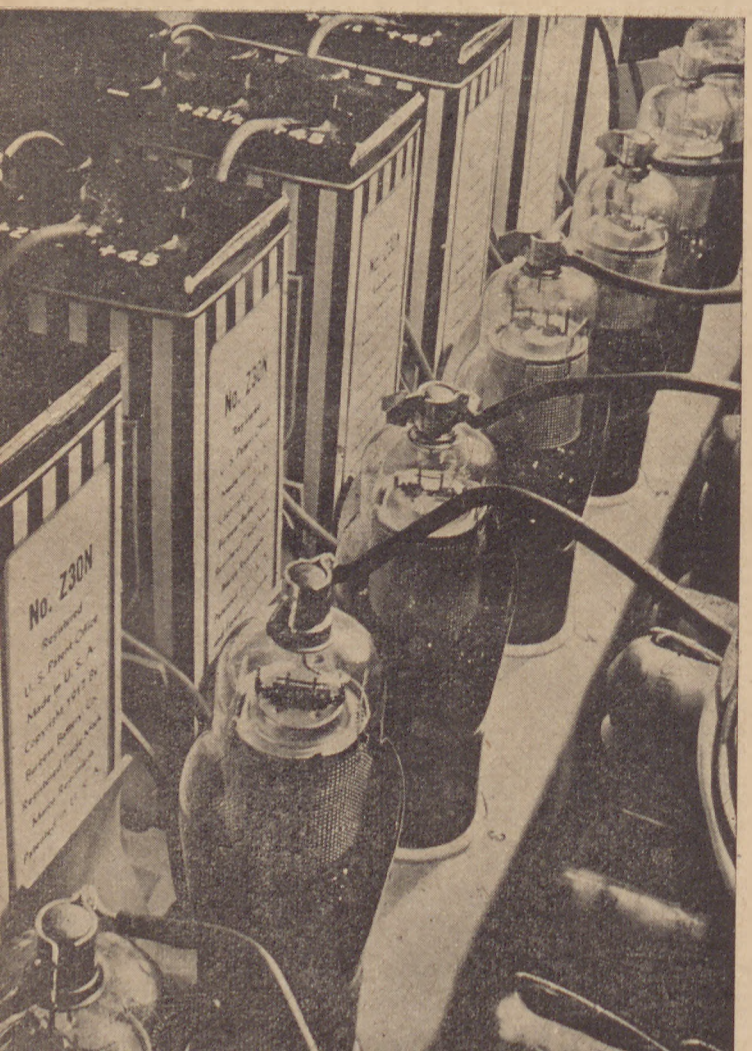
*

5. Fragment analizatora

Ta tablica, o ile będzie prawidłowo zaopatrzona w dane, wykaże tajemnice ciśnień podziemnych i zdolność poszczególnych warstw ziemi do magazynowania ropy, względnie do stawienia oporu.

Wszystkie elementy rzeczywistości są tu przełożone na język elektryczny.

*



6. Jeden miesiąc równa się 2,5 sekundy

Analizator pracuje szybko. Jest tak skonstruowany, że miesięczną historię pola naftowego obrazuje przebiegiem swych reakcyj w 2,5 sekundy. Więc w ciągu 300 sekund (5 minut) da obraz przebiegu wypadków w rzeczywistości w ciągu najbliższych 10 lat. Zapiski swe analizator rejestruje w odstępach 2,5 sekundowych, to znaczy co 2,5 sekundy daje obraz miesięczny przyszłego (lub przeszłego) stanu pola naftowego .

*

7. Serce i mózg analizatora

Sercem i mózgiem analizatora są lampy elektronowe. Lampy rejestrują zmiany w kondensatorach, reprezentujących zmiany w pokładach ropy, wody i gazu.

Analizator stworzy nową epokę w dziejach produkcji ropy naftowej. Jest jeszcze jednym motywem do nowoczesnej bajki z tysiąca i jednej nocy.

ANDRÈ GEORGE

DZISIEJSZE WIDOKI NAUKI FRANCUSKIEJ *)

Szkicowe przedstawienie głównych aspektów aktualnych nauki francuskiej, którego się tu podjęto, jest na pewno przedsięwzięciem śmiałym. Przekracza ono siły jednego człowieka, a zwłaszcza siły autora: mając do czynienia z tak wielkim zuchwalstwem, los niewątpliwie przestaje przysłowiowo wspomagać zuchwalca. Jeśli jednak, mimo skrupułów, uległem pokusie — to przede wszystkim w nadziei, że inne studia, pogłębione, wyjaśnią i poprawią niniejszy zarys, następnie zaś — dlatego, że należało jak najwcześniej przypomnieć, iż Francja nie umarła, lecz — przeciwnie—zachowała swą głęboką żywotność w tej wspaniałej dziedzinie — w dziedzinie nauk, która jest nadal jedną z najpiękniejszych części składowych jej królestwa intelektualnego.

Fizyka, najważniejsza gałąź wiedzy nowoczesnej. Człowiekowi, który pragnie sobie uprzytomnić, jaki wkład zawdzięcza nauka dzisiejsza Francji, dwa przede wszystkim nazwiska narzucają się w całym blasku chwały: nazwisko Ludwika de Broglie w zakresie fizyki teoretycznej i nazwisko Fryderyka Joliot — w zakresie fizyki doświadczalnej. I czyż nie jest także znamienne, że oba są to nazwiska fizyków? Ta gałąź nauki nowoczesnej jest jej gałęzią najważniejszą, jej trzonem. Zacznijmy więc od tych dwóch sławnych zdobywców, laureatów nagrody Nobla, wysuwających się na czoło pokolenia, które zluzowało generację naszych mistrzów, takich jak Langevin, Perrin, Maurycy de Broglie.

Ludwik de Broglie i mechanika falowa. Ks. de Broglie wywołał w nauce współczesnej niebywały przewrót. Gdy w listopadzie 1929 r. przyznano mu nagrodę Nobla, Einstein (prze-

*) Tłumaczenie z „ECHANGE" revue internationale, Paris, Nr 1.

bywający wówczas w Paryżu) wyraził się wobec Emila Meyersona, głębokiego filozofa nauk, że odkrycie tej miary zdarza się raz na stulecie i żeby go dokonać, trzeba zaiste „błysku genialności". Arcydoniosłe konsekwencje, jakie z niego wynikły, dawały nam odtąd dowody coraz bardziej przekonywające, jak prawdziwe było to określenie.

Przed wprowadzeniem mechaniki falowej dwa światy: materii i światła — krańcowo się sobie przeciwstawiały. Z chwilą zwycięstwa teorii atomowej świat materii został wchłonięty przez nieskończoną ilość „drobin", cząsteczek: było to królestwo nieciągłości; domena światła, przeciwnie, należała prawem tradycji do fal: od czasów Fresnela wypowiadała się ona ruchem falowym, ciągłość rządziła nią — zdawało się — niepodzielnie.

A jednak... Oto nowe fakty poczęły odtąd zagradzać drogę tej harmonijnej teorii falowej i domagały się władczo powrotu starej teorii emisyjnej — drogiej Newtonowi, a jeszcze bardziej jego uczniom — którą wiek XIX złożył nieodwołalnie do lamusa doktryn przestarzałych. Kryzys srożył się i zaostrzał: okazało się, że światło, lub ogólniej: promieniowanie zachowuje się jak fale, a kiedy indziej jak cząstki. Gdy się zetknąć ze znanym od dawna zjawiskiem interferencji albo dyfrakcji, przyroda odpowie klasycznie: językiem fal. Gdy zaś wywoła się jedno ze zjawisk nowych, które zwą się: „zjawisko fotoelektryczne", „zjawisko Comptona" lub „zjawisko Ramana" — przyroda, nie przejmując się wcale niepokojącymi nas sprzecznościami, da tym razem odpowiedź zupełnie zaskakującą i używać będzie mowy „cząstek". Albowiem zjawiska powyższe należą najwyraźniej do kategorii faktów, podobnych do trafienia celu przez pocisk, i wcale nie przypominają faktów, zdradzających podobieństwo do falowania wody w zbiorniku albo do fal morskich. A świeża teoria kwantów, zagadka nad zagadkami, gdzie jak gdyby emisja energii samej odbywa się w sposób nieciągły, pakietami — dopiero co przyczyniła się do wzmożenia tej gorączki wzrostu, którą przechodziła najmłodsza fizyka.

Genialne odkrycie w nauce polega często na uznaniu jako istoty rzeczy i podniesieniu do godności prawa natury faktu niejasnego i niepokojącego — w przeciwieństwie do sposobu postępowania uczonych, którzy go dotychczas jak najstaranniej odsuwali. Ludwik de Broglie zuchwale dopuścił, jako podstawową i realną, tę dwoistość natury w przedstawianiu światła to jako fali, to znów jako zbioru cząstek — zależnie od pytań, jakie jej stawiamy, a ściślej mówiąc zależnie od zjawisk, w których doświadczenia nasze ją ujmują. Co więcej: uogólnił tę podstawową zasadę, rozciągnął ją na materię, stwierdzając, że materia także musi składać się z fal i z cząstek — zależnie od zjawisk, w których każemy jej się objawić.

Że materia składa się z cząstek, innymi słowy: z atomów lub ich części — nikt zaiste o tym nie wątpił. Cała rzecz tkwiła jednak w tym, że dołączono do nich falę. Obecnie liczne i różnorodne doświadczenia, a nawet zastosowania potwierdziły słuszność poglądów Ludwika de Broglie — poglądów, przez niego samego zresztą proroczo wyłożonych z całą ścisłością języka matematycznego i oceny ilościowej. Ta mechanika ogólna, której podwaliny zostały przez niego utwierdzone, ta mechanika falowa, gdzie stany ruchu cząstek wiążą się z ruchem fali za pośrednictwem „stałej Plancka" — wszystko to ukazuje się nam dziś coraz jawniej jako jeden z zasadniczych i bezwzględnie nowych elementów całej naszej koncepcji świata.

Niech nikt nie bierze mi za złe, że z takim naciskiem podkreślałem ważność tego francuskiego odkrycia. Przede wszystkim — przywraca ono ojczyźnie Fresnela i Ampère'a jej miejsce w rzędzie ojczyzn wielkich teoryj fizycznych. Poza tym — zawdzięczamy mu jedną z pamiętnych rewolucji umysłu ludzkiego. Ten cały prąd myśli odnowił nie tylko fizykę, ale — częściowo — i filozofię: bezwzględny indeterminizm zjawisk natury, odrzucenie indywidualności cząstek, rewizja wszystkich naszych koncepcji logicznych — ileż zadziwiających konsekwencyj!

Z wielką elegancją i jasnością, które wyjednały mu fotel w Akademii Francuskiej, twórca mechaniki falowej uporządkował, pogłębił i rozszerzył te nowe zdobycze we wszystkich kierunkach. Książka taka, jak „Materia i światło", odgrywa w dzisiejszych czasach rolę książek jakiegoś wczorajszego czy przedwczorajszego Poincarégo.

Ostatnio Ludwik de Broglie w swym wysiłku technicznym bardzo ujednostajnił, rozwinął i udoskonalił teorię światła, rozpatrując wnikliwiej niż którykolwiek z jego poprzedników, nawet najbliższych — wszystkie fakty znane, tak jednak odrębne, że aż sprzeczne między sobą. Stanowi ona budowlę ściśle matematyczną; mogę tutaj napomknąć tylko o cechującej ją harmonii, której nie podobna zapomnieć.

Obecnie znakomity uczony boryka się z najzawilszą ze wszystkich teorią jądra atomowego. To ognisko nauki, które stworzył on w Instytucie im. Henryka Poincarégo przy paryskim Wydziale Nauk Ścisłych, bardzo wysoko trzymało w czasie okupacji hasło wolności badań naukowych, zdobywając się na zupełną niezależność.

Odkrycie sztucznej promieniotwórczości. Fryderyk Joliot i jego żona, Irena Curie, sprawili, że odżyło w drugim pokoleniu małżeństwo odkrywców, Piotra i Marii Curie. Ci

Irena Joliot-Curie, córka Marji Curie-Skłodowskiej dzielnie maszeruje drogą swej wielkiej matki.

ostatni — jak wiadomo — odkryli, wstępując w ślady Becquerela, promieniotwórczość naturalną. Małżonkowie Joliot dali nam natomiast promieniotwórczość sztuczną.

Zanim dokonano owego odkrycia, fizyka i chemia nie wychodziły z ograniczonej kategorii tych dziwnych rodzin, które zowią się „rodzinami promieniotwórczymi"; rodzina uranu jest z nich najsławniejsza, ponieważ rad jest jednym z jej członków. Stwierdźmy więc, że odkrycie sztucznej promieniotwórczości pozwoliło nam wkroczyć w erę... mezaliansów.

Małżonkowie Joliot znaleźli sposób sztucznego wywoływania we wszystkich prawie pierwiastkach chemicznych tych zjawisk, które przypadały w udziale jedynie ciałom promieniotwórczym. Stworzyli oni nowe prawdziwe pierwiastki promieniotwórcze, już nie naturalne jak rad, lecz sztuczne — dzieło natchnienia, które zdobyło autorom nagrodę Nobla w dziedzinie chemii. Trzy były zasadnicze etapy promieniotwórczości: odkrycie promieniotwórczości naturalnej; pierwsze sztuczne przemiany pierwiastków, wprowadzone przez lorda Rutherforda; promieniotwórczość sztuczna i stworzenie nowych pierwiastków promieniotwórczych. Spośród tych trzech etapów — dwa ujrzały światło dzienne w Paryżu. Jeśli się weźmie pod uwagę pokrewieństwo, które łączy najświeższą parę wynalazców z parą ich poprzedników — można bez wątpienia, nie narażając się na zarzuty, mówić pod ich adresem o znakomitej „rodzinie promieniotwórczej".

W pobieżnym obrazie promieniotwórczości, nakreślonym przez Piotra Curie w r. 1903, wielki uczony, wyliczając następstwa odkrycia, które rewolucjonizowało początki naszego wieku, stwierdzał w zakończeniu: „Pomijając zainteresowanie teoretyczne, którego są one przedmiotem, zjawiska promieniotwórczości dają nowe środki działania fizykowi, chemikowi, fizjologowi i lekarzowi". Było by rzeczą nader łatwą rozwinąć te punkty widzenia przy pomocy nadzwyczajnych osiągnięć fizyki atomowej, a zwłaszcza wiadomości uzyskanych o jądrze atomu, od zarania nowej ery.

Ale przecież zięć i córka Piotra Curie dostarczają również „fizjologowi i lekarzowi" nieoczekiwanych a potężnych „środków działania". Istotnie: sztuczne pierwiastki promieniotwórcze, dzięki swej wielorakości, różnorodności chemicznej i gamie średnich czasów swego życia, pozwalają na rozmaite zastosowania, budząc wielkie, uzasadnione nadzieje. Można ich używać jako wskaźników, wprowadzając je do organizmu w towarzystwie substancyj, z którymi będą się one wszędzie wiązały i których obecność dokładnie objawią przez emisję swych własnych promieni. W ten właśnie sposób można stwierdzić, na przykład, obecność śladów wapna w organiźmie, podczas gdy nawet najdoskonalsze dotychczasowe metody chemii nie mogły nam w danym wypadku nic pomóc. Tak samo będzie można wykryć obecność atomów fosforu — drugiego pierwiastka

chemicznego, nieodzownego do budowy tkanek żywych.

Syntetyczne pierwiastki promieniotwórcze będą poza tym mogły nam służyć jako środek terapeutyczny przez oddziaływanie swymi promieniami na organizm. Ich rozmaitość, odrębność ich średniego czasu życia zapewniają co jest tu zrozumiałe — ogromną elastyczność praktycznym próbom radiolecznictwa.

Obecnie, podczas gdy Irena Joliot - Curie prowadzi dalej swe badania w laboratorium Instytutu Radowego, Fr. Joliot — w danej chwili profesor chemii jądrowej w Collège de France — stworzył tam wielki ośrodek badań, urządzony w sposób nowoczesny, wyposażony m. in. w ten niezbędny aparat balistyki transformującej pierwiastki, który zwie się cyklotronem.

Badania te posuwają się obecnie w dwóch przede wszystkim kierunkach. Po pierwsze — ku dalszym doświadczeniom z rzędu tych, które wprowadziły promieniotwórczość w nowy, decydujący etap. Napomknęliśmy już o tym, że pod wpływem neutronów (stanowiących nasze najsilniejsze pociski atomowe) jądro uranu uległo rozbiciu na grubę odłamki: nie chodzi już, jak w dezintegracjach dotychczasowych, o przejście pierwiastka zdezintegrowanego w pierwiastki zbliżone pod względem masy, lecz o przeistoczenie się jego w pierwiastki zupełnie odmienne. Fryderyk Joliot dokonał z wytwornością i prostotą rozpołowienia jąder uranu i toru na dwa jądra o masach prawie równych — a więc podziału, któremu nadaje się z angielska nazwę **fission** (rozszczepienie). Pociąga on za sobą wyzwolenie olbrzymiej energii. A ponieważ neutrony, uwolnione przez to gwałtowne pęknięcie, mogą — bez wątpienia — wywołać z kolei nową katastrofę, wyobrażamy sobie całą kaskadę reakcyj „łańcuchowych"— już nie powierzchownych reakcyj chemicznych, lecz wybuchów wewnętrznych, jądrowych, następujących jeden po drugim i należących do zupełnie innego rzędu pod względem energetycznym. Uszy nasze, uszy pokolenia wojennego, słyszały niestety huk bomby atomowej... I jakże tu nie myśleć, że jesteśmy u progu zupełnej rewolucji?

Drugi przedmiot badań prof. Joliot — to zupełnie naturalne rozwijanie tego, o czym tylko co wspominaliśmy: fizjologicznego spożytkowania sztucznych pierwiastków promieniotwórczych. Doświadczenia na zwierzętach przeprowadzone są w porozumieniu z prof. Lacassagne, wielkim kancerologiem, przybyłym do Collège de France również z Instytutu Radowego.

Te prace wspólne, w których jednoczą się wysiłki biologów i fizyków, ulepszyły już w wysokim stopniu swoje metody i wyniki. Prof. Lacassagne pracował niegdyś czynnie z nieodżałowanym Holweckiem nad badaniem głębokich wpływów promieni o bardzo małych długościach fal na komórki żyjące: badania to prawdziwie „kwantowe" i inni nazywali je słusznie Biologią Nieciągłości.

Te tak nowe eksperymenty zostały przerwane barbarzyńskim zamordowaniem Holwecka w piwnicach Gestapo w czasie Bożego Narodzenia 1941 r. Od tej chwili odbywają się ciągle próby, w których metody mechaniki falowej stosowane są do pewnych zagadnień biologicznych, np. do zagadnień dotyczących cząsteczek węglowodorów rakotwórczych. W ten sposób, z jednej strony, promieniotwórczość doświadczalna, z drugiej zaś — mechanika falowa łączą się z psychologią i biologią: ciekawy przykład wiązania sił, badań zespołowych w naszym kraju, gdzie duch indywidualny odważa się zawsze grać pierwszą rolę.

Inne wielkie centra poszukiwań. Zatrzymałem się dłużej przy tych dwóch przyciągających uwagę biegunach, które się wytworzyły wokoło dwóch przodowników nowej fizyki. Niesposób jednak pominąć milczeniem przynajmniej niektórych innych wielkich ośrodków badawczych.

Ks. de Broglie ma obecnie drugie laboratorium — w Collège de France, gdzie niedawno zajął on miejsce Pawła Langevin na katedrze fizyki doświadczalnej. Jego asystent, Klaudiusz Magnan, wykańcza mikroskop elektronowy (pierwszy wykonany istotnie we Francji), powiększający 30.000 razy. Siła powiększania ultramikroskopów dotychczasowych nie przekraczała, jak wiadomo, 3.500 razy).

Lecz nieporównany nauczyciel, jakim był Maurycy de Broglie, skupił w swym prywatnym laboratorium rentgenologicznym wielu najwybitniejszych fizyków francuskich, począwszy od swego młodszego syna Ludwika — a więc: pracuje tu Dauvillier, który w kwietniu ub. r. rozpoczął w Collège de France wykłady fizyki kosmicznej; Jan Thibaud, eksperymentator wyjątkowy, założyciel Instytutu Fizyki Atomowej w Lyonie, który zajmuje się również badaniami jądra atomu; J. J. Trillat, któremu zawdzięczamy wiele doświadczalnych pokazów z zakresu mechaniki falowej, a także jej zastosowań przemysłowych; na koniec, między innymi — Ludwik Leprince - Ringuet, młody i wysportowany profesor fizyki w Ecole Polytechnique, przełożony ochoczego zespołu: w swym laboratorium w Ecole Polytechnigue, jak również w swej stacji górskiej, przykłada się on pilnie do badania promieni kosmicznych i cząstek ciężkich.

Do tego wyliczenia, które zresztą nie jest wyczerpujące, wypada dodać jeszcze laboratorium w Ecole Normale i laboratorium prof. Cabannes w Sorbonie, gdzie mistrz z Montpellier, wsławiony pięknymi pracami o rozpraszaniu światła, prowadzi badania nad zjawiskami promieniowania.

Czas już najwyższy zakończyć nasz bardzo pobieżny przegląd nauk fizyczno - chemicznych. Zresztą one same, tu i ówdzie, wiodły nas w stronę biologii. Zanim jednak zajmiemy się wyłącznie naukami o życiu, ogarnijmy kilkoma spojrzeniami nauki matematyczne i astronomię.

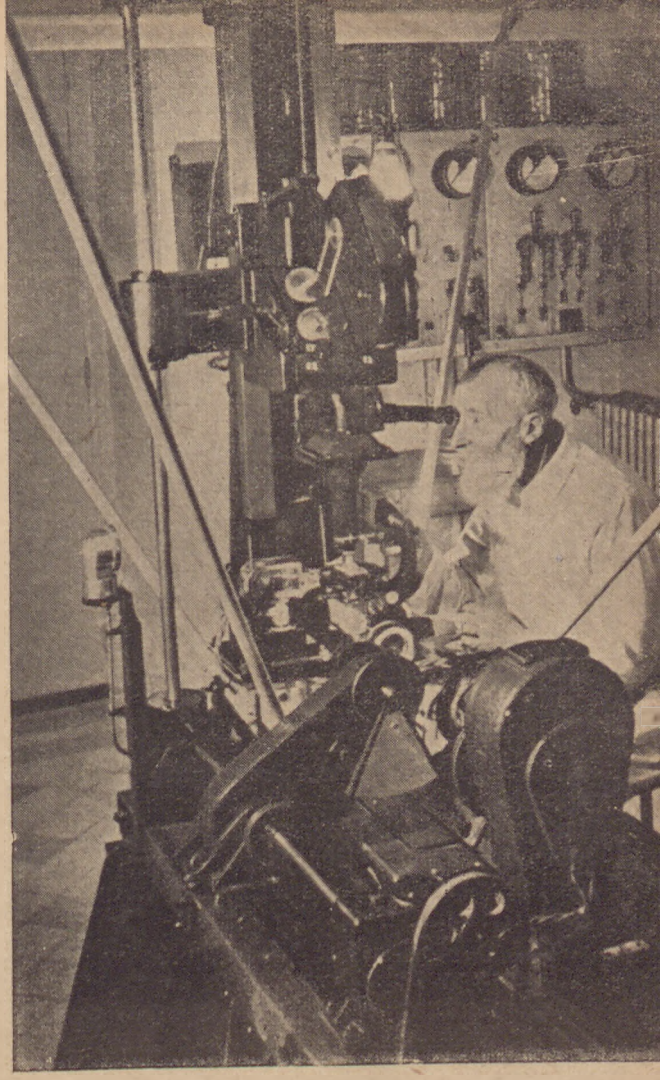
Nauki matematyczne. Są one jak osoby, do których przystęp zawsze był dość trudny; nowoczesne nauki matematyczne — to niby księżniczki z bajki, strzeżone wyjątkowo pilnie. Chociaż więc nie jesteśmy w stanie bawić się tutaj w szczegóły, trzeba przynamniej podkreślić czołowe stanowisko, jakie zajmowała i zajmuje niepodzielnie nadal matematyka francuska.

Francja spokojna jest o to, że nieprzerwany szereg jej wielkich matematyków będzie się przedłużał. Uczony niemiecki, Egmont Colerus, w książce wydanej w czasie trwania okupacji przedstawiał czytelnikom galerię najsławniejszych geometrów od Pitagorasa do Hilberta. Otóż, na dziewięć rozdziałów, poświęconych matematyce średniowiecznej i późniejszej, pięć nosi narodowe barwy francuskie. A wiadomo przecież, jak bardzo autorowie spoza Renu nie lubią wyróżniać Francuzów w swych bibliografiach.

Dzisiaj, odkąd Emil Picard — jeden z najszerszych i najpotężniejszych umysłów współczesności — opuścił nas przy końcu 1941 r., prof. Hadamard i prof. Borel reprezentują w dalszym ciągu pokolenie wielkich matematyków z lat 1900-ych. Eliasz Cartan pozostał jednym z najgłębszych geometrów naszego czasu, a jego prace służyły za natchnienie ostatnim uogólnieniom Einsteina. Gaston Julia tworzy dalsze ogniwo wielkiej francuskiej tradycji arytmetyki i algebry, nie pomijając żadnej z wielkich gałęzi matematyki.

Maurycy Frechet związał swoje nazwisko z teorią przestrzeni abstrakcyjnych i z rachunkiem prawdopodobieństwa, a prof. Montel, dziekan paryskiego Wydziału Nauk Ścisłych, wpisał swe imię między imiona licznych uczonych francuskich, którzy zajmowali się teorią funkcyj. Jerzy Bouligand ogarnia szeroko swą oryginalną umysłowością główne dziedziny swej wiedzy fachowej, wysuplując z nich zwłaszcza najnowocześniejsze dążenia filozoficzne. Spośród najmłodszych adeptów pragnę przynajmniej wspomnieć o Jakubie Herbrand, młodym mistrzu i prawie wodzu szkoły, zmarłym przedwcześnie w wypadku alpejskim.

Astronomia. W zakresie astronomii nazwiskiem, które się od razu wysuwa na czoło, jest nazwisko Bernarda Lyot, jednego z najmłodszych członków Instytutu. Rozwiązał on to bardzo trudne zagadnienie fizyki słonecznej, polegające na możności badania korony słonecznej



Aparat do zdjęć mikro-filmowych doktora Commandona w Instytucie Pasteura. Odsłania nam tajemnicę światów „niewidzialnych".

nie tylko podczas zaćmień. Istotnie, w warunkach normalnych koronę słoneczną zasłania intensywne światło, które rozprasza atmosfera ziemska.

Prof. Lyot, dzięki pomysłowemu urządzeniu, wielkiej ścisłości metody i żmudnym pomiarom, przeprowadzanym w obserwatorium na szczycie Pic du Midi, rozstrzygnął trudność bardzo zręcznie. Od tej pory astronomia nie zwraca uwagi na zaćmienia, przynajmniej na tym odcinku badań. Prof. Lyot, nasz niewątpliwie najoryginalniejszy astrofizyk, prowadził swe prace na Pic du Midi mimo okupacji i niezliczonych stawianych przez nią przeszkód.

I nasze czcigodne Obserwatorium Paryskie także prawie nie ustawało w pracy. Jego znakomity kierownik, Esclangon, najspokojniej w świecie spełniał bez przerwy swoje obowiązki z nieomal gwiezdną niewzruszonością, mimo straszliwych wydarzeń, które pustoszyły naszą ziemię. Prace nad Mapą Nieba i nad astronomią fizyczną przeżyły chwile zamętu w okresie od 15 czerwca do końca lipca 1940 r.

Mapa Nieba, olbrzymie dzieło pięćdziesięciolecia, została ukończona i znów jest na warsztacie, gdyż samo przyspieszone tempo rozwoju wiedzy narzuca tu konieczność pracy na modłę Danaid.

Międzynarodowe Biuro Czasu (Bureau International de l'Heure) również nie przestawało wysyłać i odbierać sygnałów godzinowych. Przyrządy rejestracyjne i zapisujące poddane nawet zostały pewnym ulepszeniom, które zawdzięczamy fabrykantom francuskim. I ogólna liczba sygnałów, możliwych do wykorzystania, osiągnęła swój kres ostateczny.

Obserwatorium Paryskie nie nadaje się już zresztą do nowoczesnej pracy astrofizycznej. Dostojna budowla Perraulta, o doskonałości zupełnie klasycznej, nie mogła zaiste przewidzieć swoją architekturą, że astronomia stanie się w naszym stuleciu nauką tak rozległą, a przy tym zadymione niebo Paryża jest prawie stale bardzo mało „astronomiczne".

Od r. 1936 Komitet, wyłoniony przez Kierownictwo Badań Astrofizycznych, postanowił stworzyć nowoczesne obserwatorium w Haute-Provence pod dyrekcją tak znakomitego fizyka, jak Jan Dufay, i laboratorium astrofizyczne w Paryżu, podległe Henrykowi Mineur, najpoważniejszemu naszemu uczonemu w dziedzinie statystyki nieba.

Obserwatorium w Forcalquier (w Niskich Alpach, gdzie noce odznaczają się przejrzystością i czystością), zaopatrzone już w przyrządy o rzadkiej doskonałości optycznej, dzięki Andrzejowi Couder, i prawie wykończone w r. 1939, miało wszelkie szanse przywrócenia Francji należnej jej rangi w zakresie astronomii obserwacyjnej i astrofizyki. Wojna stanęła temu na przeszkodzie, lecz można się spodziewać, że prof. Dufay uda się zwalczyć przeszkody i doprowadzić piękne przedsięwzięcie do końca.

Nauki o życiu. Nauki o życiu zawsze miały we Francji prawo obywatelstwa. Lamarck, od r. 1802, jest jednym z dwójki promotorów i największych propagatorów samego terminu „biologia". Jedyną podporą tej gałęzi wiedzy w jej pozytywnym i ściśle naukowym okresie rozwoju stanowił głośny fizjolog amerykański, Jakub Loeb, aż do dnia sławnego doświadczenia, w którym Lavoisier i Laplace (w r. 1780) wykazali, że oddychanie zwierzęce jest zwykłym zjawiskiem fizyczno - chemicznym, przypominającym spalanie.

Francja nie posiada obecnie tak pełnych blasku nazwisk, żeby się mogły poszczycić laurami nagrody Nobla — lecz chlubi się wielkimi biologami i pełnymi pomysłowości badaczami, i to prawie we wszystkich gałęziach wiedzy.

Do ich liczby należą — w pierwszym rzędzie — mistrzowie, którzy wykształcili całe zastępy uczniów: profesorowie Cuénot, Caullery, Rabaud, Lucjan Cuénot, wielki genetyk, badacz namiętny, u schyłku pięknej kariery dzieli się z nami swą myślą niespokojną, swymi „troskami metafizycznymi" nawet, w obliczu ostateczności, której pojawienie się przyrodoznawca widzi mimo wszystko na swym horyzoncie. Prof. Rabaud, przysięgły zwolennik koncepcji mechanistycznych, z uporem unika wszelkiego rodzaju przystosowania organicznego. Nieskończenie subtelny, zrównoważony umysł prof. Caullery celuje w przejrzystym i ponętnym przedstawianiu osiągnięć dokonanych: ten właśnie charakter nosi jego ostatnia, wytworna książeczka, która obrazuje kolejne etapy biologii. Jego następca w Sorbonie, Piotr Grassé, niezależnie od prowadzonych w dalszym ciągu badań eksperymentalnych nad społeczeństwami zwierzęcymi, trudzi się również z ochotą nad wielkim zagadnieniem, jakim jest ewolucja; zagadnienie to zresztą wypada zostawić specjalistom, gdyż — jak się zdaje — nie przyszła jeszcze pora na jakąś syntezę.

W Instytucie im. Pasteura, który pozostaje nadal wielką domeną ściśle francuską, dokonano odkrycia, które należy zasygnalizować i które uzupełnia szczęśliwie seroterapię, przedłużając w sposób całkiem naturalny linię pastoriańską. W laboratorium chemii terapeutycznej prof. Tréfouël dowiódł najoczywiściej wartości leczniczej paraaminofenylo - sulfamidu w walce z bakteriami, który stał się nagle popularny pod nazwą sulfamidu. Ten środek działania okazuje się bardzo skuteczny, gdyż dosięga bezpośrednio zarodki zakaźne w samym kanale mózgowo - rdzeniowym.

W zakresie dwóch sławetnych grup substancyj, hormonów i witamin, należy wymienić: prof. Courrier, który odkrył (prawie w tym samym czasie, co Amerykanin Allen — follikulinę) jeden z hormonów jajnikowych; prof. Remy Collin z Nancy, mistrzowskiego specjalistę od przysadki mózgowej, oraz J. Benoit i Caridroit.

Co do witamin—stwierdźmy od razu, że o ile pani Randoin i prof. Mouriquand rozważają fizjologiczne i medyczne aspekty tych substancyj, o tyle ich strona chemiczna nie była wcale przez naszych uczonych dotychczas badana.

Sławna pozaustrojowa hodowla tkanek, szeroko rozpowszechniona i związana z nazwiskiem Carrela, przywodzi na myśl wiele nazwisk francuskich — przede wszystkim prekursora, Chr. Champy, a ostatnio Andrzeja Thomas, którego bardzo praktyczny i pomysłowy aparat jest wystawiony w Pałacu Wynalazków.

Często się stwierdza, że nie ma sobie równej nasza szkoła protistologii, stanowiącej specjalny dział zoologii, obejmujący zwierzęta jednokomórkowe i posiadający bezpośrednie znaczenie dla medycyny; wyróżniają się tu nazwiska Legera, Duboscq'a, Chattona.

Posiadamy wybitnych embriologów, takich jak Jolly i Ancel, oraz tak zdolnego eksperymentatora jak Avel, który nieodmiennie poświęca swe prace regeneracji. Co do fizjologii, cały świat zna szkołę Lapicque'a, której sławę podtrzymują obecnie Monnier, Bourguignon, Fessard.

Nie można pod żadnym pozorem zapominać o Piotrze de Fontbrune, tym nadzwyczajnym chirurgu Liliputów, umiejącym tworzyć miniaturowe narzędzia w postaci mikro-igieł, mikroskalpeli, elektrod, itp. Jakkolwiek skala ruchów ręki operatora nie ulega zmianie, mikromanipulatory (stanowiące arcydzieła demultiplikacji) dokonują różnych doświadczeń na mikrobach: przecinają komórki, szczepią lub nakłuwają je w granicach jednej tysiącznej milimetra.

Nie wspominam ani słowem o medycynie, co by zaprowadziło nas za daleko, a przy tym trzeba byłoby zaznaczyć, że poszukiwania ściśle naukowe, oryginalne, przejawiają tu niebezpieczną dążność do wygaśnięcia. Tym niemniej Francji nie brak i teraz — rzecz oczywista — wielkich lekarzy, których w przeszłości miała zawsze pod dostatkiem. I jeśli wolno mi skupić uwagę tylko na jednym nazwisku, wybieram z ochotą nazwisko René Leriche, następcy Klaudiuszów Bernardów i Nicolle'ów w Collège de France: jego „Chirurgia cierpienia" wydaje mi się dziełem bardzo wielkim, stanowiącym w chirurgii coś w rodzaju „Rozprawy o metodzie", gdzie zarówno filozofa i przeciętnego uczciwego człowieka, jak i fachowego praktyka wszystko żywo zainteresuje.

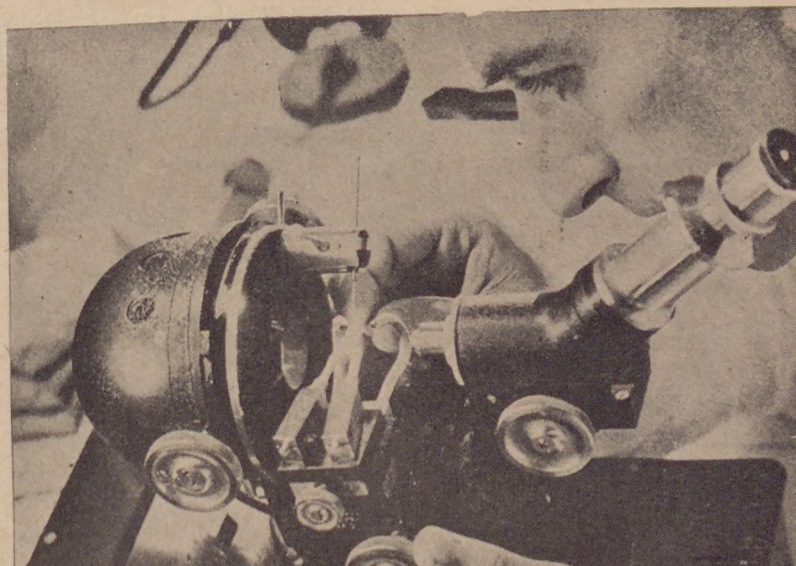
Obawiam się, żeby nie tworzyć tą drogą nieco przypadkowej listy nazwisk, co by mogło się rychło przekształcić w katalogowanie. I jest właśnie rzeczywiście pora, by uprzedzić czytelnika, że taki spis trudny byłby i do wyczerpania i do przyjęcia jakichś ograniczeń. Pragnąłbym jeszcze dodać, jak wielkim przedsięwzięciom — co leży całkowicie w tradycji umysłowości francuskiej — nasi przyrodnicy obecnie się oddają. Poważny wydawca ma zamiar ogłosić drukiem cały szereg wielkich rozpraw, istnych pomników syntezy technicznej.

Zważmy, że pod kierunkiem prof. Grassé zoologia osiągnie szesnaście tomów dużego formatu: Cuénot wniósł tu wkład nader imponujący. Zarys botaniki, który redaguje Maresquelle, obejmie prawdopodobnie ponad pięć tomów. W zakresie paleontologii Jan Piveteau obiecuje nam co najmniej trzy tomy. Wreszcie — geologia zamyka tę wielką serię, która obejmuje — jak widać — wszystko, co zwykło się nazywać przyrodoznawstwem: prof. Gignoux opracowuje tektonikę o zjawiskach aktualnych pisać będzie Pruvost, a Jakub de Lapparent obejmie oczywiście dział mineralogii.

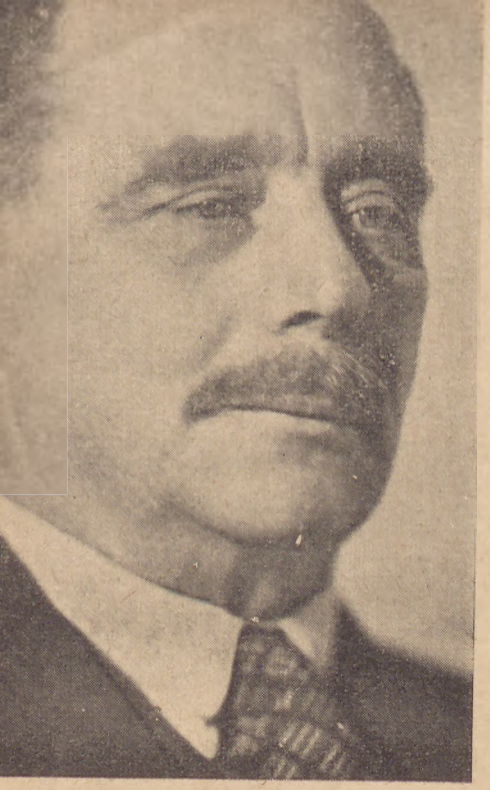
*

Jakkolwiek pobieżny i pełny przeoczeń, przegląd powyższy wykazuje, jak niesłuszne byłoby przekonanie o całkowitym zaniku promieniowania naukowego Francji. Myśl zakneblowana, zduszona — przetrwała, by światłem swym wyznaczyć drogę przyszłości.

W kraju tak starym jak nasz i o tak chwalebnej przeszłości zagadnienie życia polega zawsze na tym, by umieć wszystko zachować, posuwając się bez przerwy naprzód. Trzeba robić wszystko, żeby nie spać, ale czuwajmy, by nie uśmiercić śpiącego, zamiast go obudzić.



Oto P. de Fontbrune, chirurg mikrobów. Dokonuje operacji na pacjencie liczącym jedną tysiączną milimetra długości.



H.G. WELLS

1866 — 1946

Była to osobistość fascynująca, oryginalna. Powiedziano kiedyś o nim, że nienawidzi dziewięć dziesiątych rzeczy, które inni ludzie kochają.

Talent jego wybuchł gwałtownie: zadziwił publiczność czytającą czterema książkami, napisanymi i wydanymi w ciągu jednego roku. Miał wtedy lat 29.

Wśród tych czterech znalazła się „The Time Machine". „Maszyna Czasu" ukazała nam pisarza o niezwykłej imaginacji i talencie do sensacji naukowej.

Okazało się jednak, że talent Wellsa jest wszechstronny, że drzemią w nim możliwości zupełnie odmiennego typu, odkryły to nam jego nowelki i powieści romantyczne. Być może, że w jego pracowitej i płodnej twórczości, jedną z najlepszych jego książek z okresu młodości jest „The History of mr. Polly". Entuzjaści Wellsa twierdzą, że ona jedna warta jest całej twórczości Arnolda Bennett'a, John Galsworthy'ego i Hugh Walpole'a razem wziętych.

Potem przyszły: „The Kingdom of the Blind", „The Inwisible Man" („Człowiek niewidzialny") i niezapomniana „Tono Bungay". Wells miał wtedy lat 34. Rozległość zainteresowań i możliwości są doprawdy imponujące. Wells, w opinii potocznej, jest autorem książek na tematy historyczne, wychowawcze, naukowe. Słusznie. To jego największe dziedzictwo. Nie trzeba jednak zapominać, iż Wells jest również autorem powieści romantycznych, miłosnych.

Zainteresowania filozoficzne, wychowawcze zwyciężyły w nim dopiero w latach 1914 — 1918. Wielkie dzieło jego życia „The Outline of History" opublikowane zostało w roku 1920. Wells powiedział o nim: „spróbowałem dokonać reformy w nauczaniu historii, zastąpić wąski, nacjonalistyczny punkt widzenia przez pogląd szerszy, ogólnoludzki. Potem przyszło wiele pozycyj, między nimi: „The Salvaging of Civilisation", „The Work, Wealth and Happines of Mankind" i „The Shape of Things to Come".

Niektóre z jego przepowiedni ziściły się z zadziwiającą dokładnością.

W ostatnich latach Wells chorował na serce (choroba rodzinna). Wiedział, że życia zostało mu niewiele. Napisał książkę, wydaną wyłącznie w subskrypcji i drugą, raczej broszurkę, opublikowaną w roku zeszłym. Ta ostatnia jego praca to: „Mind at the end of ils lether". Książka ponura, ale mało zrozumiała, jakby ze śladami ciężkiej choroby, toczącej organizm Wellsa. Jedno zdanie z niej brzmi: „koniec wszystkiego co nazywamy życiem jest blisko".

Herbert George Wells urodził się na przedmieściu londyńskim. Wyrósł na obywatela całego świata, o jedności którego tak śmiało marzył. Zmarł w sierpniu.

NOWE OBLICZE GEOGRAFICZNE POLSKI

ZIEMIE ODZYSKANE a POLSKA

MARIA KIEŁCZEWSKA

Trzeba zrozumieć wymowę cyfr: jedną trzecią obszaru Polski stanowią ziemie odzyskane

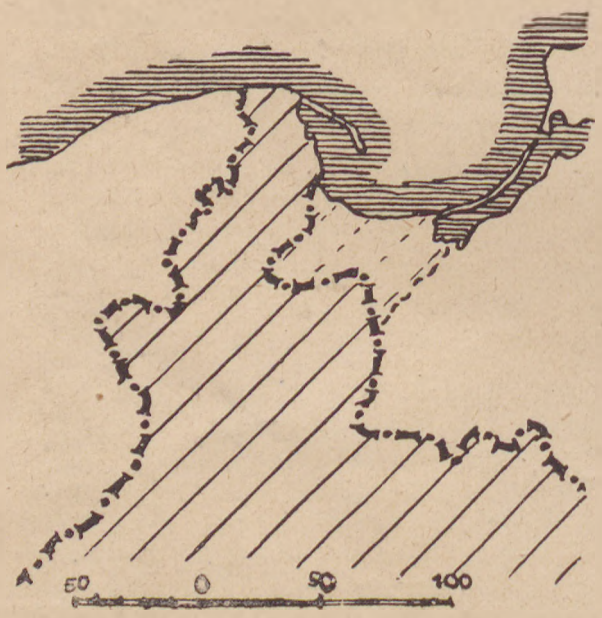
Przez włączenie dużego obszaru na zachodzie uległy zmianie zasadniczej kształt i położenie terytorium Polski tak wobec sąsiadów, jak i w stosunku do elementów geograficznych. Polska dziś ma zwarty kształt zbliżony do wielokąta, którego trzy boki stanowią granicę z trzema tylko sąsiadami Polski. Najdłuższą linię styku posiada Polska z Czechosłowacją: 1346 km. Potem z Z. S. R. R. — 1292 km i w końcu z Niemcami — 426 km. Dwa więc fakty, związane z włączeniem ziem zachodnich do Polski, wysuwają się na pierwsze miejsce: ogromne zmniejszenie rozmiaru styku z Niemcami i wzrost linii granicznej z Czechosłowacją. W 1939 r. granica z Niemcami, wliczając enklawy Prus Wschodnich, była wydłużona, najbardziej zawiła i miała kręty przebieg. Wynosiła 1926 km. Dziś granica z Niemcami jest krótsza i prostsza, oparta na naturalnej granicy dwóch regionów geograficznych. Granica z Czechosłowacją, najdłuższa granica Polski z państwami ościennymi, jest równocześnie granicą opartą o najnaturalniejsze podstawy przyrodzone — o łańcuchy górskie Karpat i Sudetów. Nie jest to bez znaczenia dla położenia politycznego Polski.

Dalszą dodatnią cechą obecnych granic jest fakt, że granica morska wzrosła sześciokrotnie. Polska całym jednym bokiem, długości około 500 km, sięga do morza. Granice morskie wynoszą 14% całej granicy, a w 1939 r. tworzyły tylko 2,5%. Szerokie oparcie Polski o Bałtyk, miast wąskiej szyjki pomorskiej w 1939 r., przeobraża Polskę w państwo bałtyc-

kie, państwo żyjące z morza, mające możność zorganizowania swojego kontaktu ze światem przez morze we własnym zakresie, a nie drogą pośrednictwa. Zaplecze Polski przez długą linię brzegową ma możliwość ściślejszego i szerszego związku z morzem. Przed r. 1939 cała — obfitość miejscowości nadmorskich również. Polska, 35 mil. ludności, jeździć musiała tylko na skrawek wybrzeża, chowała się na jednym półwyspie Helu i rosła w kulcie dla jednego portu, Gdyni. Dziś wiele dróg prowadzi nad morze. Różnorodność wybrzeża jest większa — obfitość miejscowości nadmorskich równie. Kontakt z morzem jest ułatwiony. Może powstać prawdziwie morska ludność polska, która weźmie na siebie ciężar budowania życia Polski na morzu.

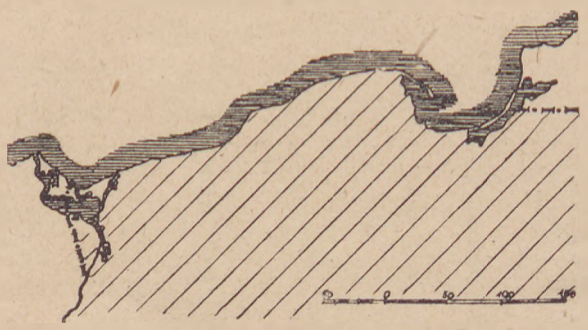
Przeobrażenia terytorialne Polski dotyczą nie tylko zewnętrznych linii granic, ich kształtu.Przez włączenie ziem odzyskanych powstała zupełnie nowa całość państwowa. Ziemia jest podstawą, na której państwo organizuje życie ludności. Jest wielkim gospodarstwem, w którym państwo utrzymuje ład i administrację. To gospodarstwo otrzymało przybudówki na zachodzie, uległo rozszerzeniu, przedstawia dziś zupełnie inne możliwości zorganizowania w nim życia.

WYBRZEŻE POLSKI W 1939 r.



Najważniejszym faktem jest opanowanie dziś przez Polskę całości dorzeczy dwóch wielkich polskich rzek, Wisły i Odry. Nie tylko więc bieg rzek głównych: Wisły i Odry, ale i cała sieć ich dopływów należy do Polski. W ten sposób naturalnie spojony obszar dwóch rzek jest podstawą, na jakiej kształtuje się życie państwa polskiego. W roku 1939 ujście Wisły nie należało do Polski. Dziś jest inaczej. Tylko małe skrawki jej dorzeczy w kotlinie nadbużańskiej zostały poza granicą państwa polskiego oraz nad Popradem. Dorzecze Odry też prawie w całości wchodzi do Polski. Tylko mały odcinek górnej Odry i jej źródła leżą po stronie czechosłowackiej. Obydwa dorzecza mają powierzchnię 317 tys. km kw. Polska ma 312 tys. km kw Cyfry te są bardzo do siebie zbliżone.

WYBRZEŻE POLSKI W 1946 r.



Polska, która w r. 1939 miała centralnie położone dorzecze Wisły i do niej przylegające skrawki innych dorzeczy: dorzecza Odry, Niemna, Dniepru i Dniestru — dziś jest krajem dwóch całkowitych dorzeczy. Odra jest drugą polską Wisłą.Ta nowa rola Odry jako pełnej rzeki polskiej przeobrazi całość dróg komunikacyjnych i życia gospodarczego Polski. Drogi są arteriami życiodajnymi, które rozprowadzają towary i ułatwiają wymianę. Nimi można mierzyć tętno życia gospodarczego.

Głównym ogniskiem produkcyjnym jest okręg górnośląski. Szczęśliwie ocalały w pożodze wojennej urządzenia kopalń, hut i fabryki. Nie zniszczone są miasta zagłębia dąbrowskiego i bytomskiego. Śląsk pracuje pełną parą. Już dziś jest najruchliwszą częścią Polski. Położony jest dziś nie na krawędzi Polski, lecz omal w jej środku, w miejscu, gdzie zbliżają się ku sobie górna Odra i górna Wisła. Dwie te rzeki przez dopływy swoje: Kłodnicę (dopływ Odry) i Przemszę (dopływ Wisły) sięgają wprost w górniczo - przemysłowy obszar Śląska i posiadają równe naturalne dane do tego, by stać się wylotowymi arteriami dla produkcji śląskiej. Odra jest naprawdę drugą polską Wisłą.

Odra jako rzeka wyłącznie polska nie jest hasłem koniunkturalnym, hasłem dzisiejszego dnia. Świadomość polskości Odry trwała w społeczeństwie polskim do XIX w. Dla przykładu warto przytoczyć słowa Marii Konopnickiej o Odrze: „Oto graniczna Odra, pokrewna Wiśle... prze się wyżyną śląską... bieży pod Racibórz, pod Wrocław, pod Głogów, stare nasze lenna. Ściąga strugi przez nieszczęsne pola lignickie płynące. Rzeźka, raźna, gospodarna, dźwiga szkuty, spławia tratwy... wieje gęstym

żaglem, jeży się lasem masztów, pluska mnogiem czółnem rybaczem i cała w dymach, hukach, w świstach i rozpluskach, wali przed się pełna ruchu, życia i pracy. Aż, gdy mgły wieczorne się wzbiją, gdy wstaną nadbrzeżne tumany, tysiąc mar, tysiąc wspomnień przemija smętnym korowodem nad tą wielką historyczną rzeką, której nurt z krwią naszą zmieszał się od wieków".

Tak patrzeli Polacy na Odrę jeszcze w XIX i w początkach XX wieku. Dopiero w okresie 20-lecia trwania Polski wskrzeszonej Odra, całe Nadodrze jakby oddaliło się od serc i umysłów polskich. Stając na stanowisku nienaruszalności traktatów pokojowych, Polacy — choć czuli połowiczność rozwiązania polsko-niemieckiego — nie weszli nigdy na drogę głoszenia rewizjonizmu granic zachodnich. Dlatego głucho było w Polsce 20-lecia o naszych prawach do Nadodrza, o naturalnej granicy Nisy i Odry. W podręcznikach geografii o Polsce nie mówiono o tych, od niej odpadłych ziemiach. Dopiero okres wielkich przemian wojennych wydobył na światło dzienne istotne podstawy rozgraniczenia polsko - niemieckiego. Ziemie zachodnie, Nadodrze i Prusy, jako część Polski macierzystej, Polski historycznej scalają się dziś z Polską w wyniku dojrzewania tego problemu w okresie okupacji niemieckiej. Szalejący terror niemiecki w Polsce potęgował pracę koncepcyjną nad stworzeniem naturalniejszych podstaw rozwiązania konfliktu polsko - niemieckiego. I wówczas całą wagą przyrodzoną przemówiły fundamenty zachodniej Polski Piastowskiej, Sudety — Nisa — Odra.

Walka o ideę tej granicy dziś już jest wygrana. Zrozumienie znaczenia tej granicy w Polsce jest utrwalone. Pozostaje zadanie nowe. Ziemie nowe, ziemie postulowane, dziś ziemie już odzyskane trzeba dać poznać społeczeństwu, aby ułatwić scalenie ich z Polską centralną. Z jednej strony naszkicowano tu już rolę tych ziem w obliczu terytorium całego państwa. Należy z kolei zapytać, jaką cząstkę indywidualną każda z nich przedstawia, jakimi walorami się odznacza i jakie w zespole regionów Polski zajmuje miejsce. Walory te powstają raz z tytułu położenia, jakie w obrębie terytorium całej Polski zajmują, a po wtóre — z zespołu podstaw przyrodzonych, które jako warsztaty pracy służyć mają gospodarce.

D e l t a W i s ł y. Mały ten, trójkątnego kształtu obszar ujściowy Wisły, zajmujący zaledwie 1,9 tys. km kw., który tworzył przed 1939 r. obszar Wolnego Miasta Gdańska, jest kluczową pozycją, jedną z największych zdobyczy tej wojny. Oczywiście, że przede wszystkim przez swoje położenie. Delta Wisły jest ujściem Wisły, jest panowaniem Polski nad Gdańskiem. Wisła nie ma przy ujściu jednego głębokiego i szerokiego ramienia, jak Odra czy Łaba. Wisła rozdziela się na dwa główne ramiona, które od siebie oddalają się w różnych kierunkach, Nogat na wschód, a Leniwka na północny zachód od Gdańska. Między nimi jest szmat ziemi usypany przez rzekę z żyznych namułów. Polska Holandia rozciąga się w delcie nadwiślańskiej — sady, warzywa, kwiaty — ogrody nadwiślańskie. Atrakcyjność położenia nadmorskiego spotęgowana jest przez bogactwo gleby i możność intensywnej gospodarki.

P r u s y P o l s k i e. Prusy Wschodnie zostały podzielone na dwie części linią prawie prostą, biegnącą na południe od Pregoły. Południowa część włączona jest do Polski, północna — do Litwy. Polska część Prus czyli Prusy Polskie obejmują prawie połowę Prus Wschodnich i składają się z trzech krain: 1) z równiny nad Pasłęką, 2) z obszaru nadwiślańskiego od Kwidzynia po Elbląg, oraz 3) z pojezierza Mazurskiego.

Pojezierze Mazurskie — to kraj pagórkowaty, ciągnący się od Suwalszczyzny przez Olsztyn na Brodnicę. Zajmuje największą część Prus Polskich. Nie jest to z gospodarczego punktu widzenia kraj ponętny: gleby tu są liche, bogactw innych nie ma. Natomiast krajobrazowe piękno tego obszaru zasługuje na specjalne uwzględnienie. Ciągną się tu łańcuchy wzgórz, w znacznej części pokryte lasami. Wśród wzgórz i ciemnej zieleni lasów szklą się liczne tafle jezior. To kraj turystyki, sportów wodnych i wycieczek. Bliskie sąsiedztwo Mazowsza i Warszawy pozwoli z czasem te walory wykorzystać. Dziś jednak pojezierze Mazurskie, a zwłaszcza jego południowa część — to kraj lasów i mało intensywnej gospodarki, w

której niejeden jeszcze obszar winien ulec zalesieniu. Może tam również rozwinąć się z powodzeniem gospodarka hodowlana. Lepsze pod względem glebowym są dwie dalsze części Prus Polskich. Gleby nad Pasłęką i nad Wisłą są gliniaste, bardziej wydajne i służyć mogą jako lepsze regiony rolnicze. Zalew Wiślany obfituje w dużą ilość ryb — jak najprędzej winny się tam znaleźć rzesze polskich rybaków, którzy zaopatrzą kraj w ten cenny towar. Prusy Polskie, trzeba to przyznać otwarcie, nie są z gospodarczego punktu widzenia krajem wielkich możliwości. Był to kraj w gospodarce Rzeszy Niemieckiej zawsze deficytowy. Spojenie go jednak — chociaż częściowo tylko — z polskim zapleczem, z którym organicznie się wiąże, stworzy naturalniejsze podstawy dla handlu i dróg komunikacyjnych. Te momenty mogą wpłynąć wydatnie na poprawę położenia gospodarczego Prus Polskich i ożywić ich rozwój.

Wielkie korzyści osiąga Polska przez likwidację niemieckości Prus, niewspółmiernie większe od korzyści gospodarczych wypływających z ich włączenia do Polski. Zagrożenie Polski przez Niemcy od XIII w. znało swą podstawową bazę w tej enklawie niemieckiej. Znika nareszcie zmora naszych dziejów, krzyżacko - niemieckie Prusy przestają wisieć niby miecz Damoklesa nad bliskim centrum Polski, Warszawą. Likwidacja niemieckości na tym obszarze łączy się z powrotem do Polski całego Nododrza i wyrzuceniem Niemców za Odrę. To potęguje znaczenie dokonywanych przemian.

N a d o d r z e. Zespół krain odzyskanych, które ciągną się po Nisę i Odrę, ujmujemy krótką nazwą Nododrza. Wspólną bowiem ich cechą jest położenie nad Odrą od jej źródeł prawie aż po ujście. Trzy kolejne krainy nadodrzańskie są tą nazwą objęte: Śląsk, Ziemia Lubuska i Pomorze Zachodnie.

Ś l ą s k jest największym i najważniejszym regionem. Obszar Śląska (37 tys. km kw.) równa się prawie obszarowi Wielkopolski z 1939 r. Jednak wygląd i charakter kraju bardzo różni się od sąsiedniej Wielkopolski. Śląsk jest niziną, która wklinia się w wyżynne i górskie obszary Polski południowej i dlatego posiada bardzo wyraźne granice naturalne. Tworzą je pasma górskie: Sudety, Karpaty i krawędź wyż. Małopolskiej. Tylko ku północy, ku Ziemi Lubuskiej i Wielkopolsce nizina jest otwarta. Ale tu stanowią pewną przeszkodę pradoliny bagniste Baryczy i Obry oraz lasy, które na rubieży granicznej śląsko - wielkopolskiej do dziś dnia się zachowały. Nizina śląska naturalnie ograniczona tworzy jakby nieckę, której środkiem płynie Odra. Odra z dwóch stron otrzymuje liczne dopływy i zespala nizinę śląską w jedną całość. Te dwa zjawiska, rzeźba i rzeka, tworzą więc ze Śląska jedną nierozdzielną krainę geograficzną. Ten charakter Śląska uwzględnić muszą układy i stosunki polityczne. Nie ma podstaw przyrodzonych, by Śląsk dzielić na części, politycznie odrębne; przerwało by się w tym wypadku jeden przez naturę stworzony organizm terytorialny, który posiada wspólny potencjał życiowy. Jeśli szukać analogii w Polsce, to można by z nadwiślańskich krain porównać Śląsk z Mazowszem. Na Mazowszu Wisła jest osią kraju, a dwustronne dopływy wiążą z Wisłą prawo - i lewobrzeżna część Mazowsza. Centralne położenie w tej sieci wód i powiązanych przez nią krain ma Warszawa. Granica, która by szła na Mazowszu środkiem Wisły, przecinała Warszawę, odłączała naturalnie ze sobą spojone części — byłaby nonsensem. Śląsk jest całością analogiczną. To jest główna i bardzo ważna cecha tej krainy. Znalazła ona swój wyraz w historii — Śląsk dotąd nie uległ podziałom, poza przesunięciem na peryferiach granicznych.

Druga cecha Śląska, na którą należy zwrócić uwagę, stoi w stosunku do pierwszej w pewnej sprzeczności: Śląsk posiada dużą różnorodność krajobrazu i okręgów gospodarczych. To nie jest monotonna równina, o tych samych glebach i podstawach gospodarczych. Leżą tu obok siebie obszary urodzajnych lesów, obok piaszczystych lesistych krain. Obok rolniczych regionów rozciągają się na bogactwach kopalnych oparte regiony przemysłowe. Krajobrazy górskie Sudetów, pagórki trzebnickie, grzbiety skalne na południu i równiny nadodrzańskie są uzupełnieniem różnorodności form. Śląsk jest ciągle inny — zmienia się jego obraz i oblicze gospodarcze. Śląsk różnorodny posiada jedną ogromną zaletę: jest bardzo zasobny w bogactwa przyrody, które człowiekowi niezbędne są do zorganizowania gospodarki na wyższym poziomie. Ze wszystkich ziem odzyskanych tą cechą Śląsk się wyróżnia. Jest to najbogatsza, najlepiej wyposażona z ziem odzyskanych, która niewiele równych sobie regionów znajdzie w Polsce środkowej.

Żyzne gleby znajdują się w całej prawie lewobrzeżnej części Śląska, a bogactwa mineralne w kilku wielkich ośrodkach. Śląsk jest najcenniejszym naszym nabytkiem, krajem wielkich możliwości, filarem wielkiej przyszłości Polski.

Środkowa część Nadodrza, która obejmuje prawobrzeżną część historycznej Ziemi Lubuskiej, jest częścią Wielkopolski. Wielkopolska jest krajem Warty. Warta jest dla Wielkopolski tym, czym Wisła dla całej Polski — jej więzią, podstawą rozwoju terytorialnego. Dlatego obszar dwóch ujść, Warty do Odry i Noteci do Warty, to są punkty najważniejsze dla Wielkopolski, ku którym ona ciąży. I rzeźba kraju świadczy o tym, że środkowe Nadodrze — to część Wielkopolski. Ta sama równina morenowa ciągnie się od Warty środkowej aż po Odrę. Pasma wzgórz spod Poznania sięgają po Świebodzin. Dwie szerokie pradoliny, które przez Wielkopolskę przechodzą, otaczają również Ziemię Lubuską. Ziemia Lubuska tworzy nadodrzańskie przedłużenie Wielkopolski. Niestety jednak tak samo pod względem wartości użytkowej jak w zachodniej Wielkopolsce występuje na Ziemi Lubuskiej przewaga gleb piaszczystych lekkich i lasów. Poza węglem brunatnym innych bogactw naturalnych nie ma. Rolnictwo, lasy i przemysł — to są podstawy życia Ziemi Lubuskiej. Nadodrze środkowe zostało już włączone do wojew. poznańskiego. Województwo to powiększyło się o 14 powiatów i dziś granicą na zachodzie opiera się o Odrę. Ośrodkiem głównym obecnej Ziemi Lubuskiej jest Gorzów, korzystnie położony nad Wartą.

Pomorze Zachodnie. Pomorze Zachodnie, nadodrzańskie,które obecnie zostało włączone do Polski razem z Pomorzem nadwiślańskim, tworzy jednostkę geograficzno-historyczną, znaną pod nazwą Pomorza. Pomorze sięga na lewy brzeg Odry, zajmując cały obszar dookoła Zatoki Szczecińskiej. Rzeczki Rędowa (Randow), Piana (Peene) i Reknica (Rekenitz) były od wieków granicami Pomorza, Marchii i Meklemburgii. Ten fakt zasięgu Pomorza na zachód od ujścia Odry aż prawie po wyspę Rugię zasługuje na specjalną uwagę. **Pomorze, kraj nadmorski, zyskuje** swoje znaczenie przez kontakt z morzem. Rozwój i ukształtowanie linii brzegowej, ułatwiające ten kontakt przez budowę portów i osiedli, ma więc zasadnicze znaczenie dla oceny roli krainy nadmorskiej. Pomorze, choć ma wybrzeże długości 400 km, nie posiada zatoki ani brzegów nadających się do budowy portów. Morze jest płytkie, prądy morskie zachodnie osadzają wały piaszczyste wzdłuż brzegów. Za wałami piaszczystymi ciągną się bagna i jeziora przybrzeżne. Jednym słowem: jest to wybrzeże, które może obfitować w liczne miejscowości kąpieliskowe, wsie rybackie, ale nie miasta-porty o dalekim zasięgu oddziaływania.

Sytuacja zupełnie zmienia się u ujścia Odry. Istnieje tu głęboko wcięta zatoka lejkowa, u której Odra się kończy. Zamknięta jest ta zatoka co prawda dwoma wyspami, a wąskie cieśniny zamulane przez prądy morskie. Środkowa jednak cieśnina Świnia jest sztucznie wyprostowana i pogłębiona — tak, że otwiera wejście do zatoki. W dogodnych warunkach ujściowych Odry mógł powstać jedyny większy port Pomorza Zachodniego. Warunki geograficzne wpłynęły na to, że Pomorze z ujściem Odry najściślej się łączy, gdyż tu dopiero istnieją możliwości rozwoju dla tej nadmorskiej krainy. Dlatego Pomorze dla Polski — to przede wszystkim Szczecin i ujście Odry. Przez uzyskanie tego okręgu dopiero występuje właściwe znaczenie włączenia Pomorza do Polski.

NADODRZE ODZYSKANE

Duży obszar ziemi pomorskiej, liczący ponad 20 tys. km kw., posiada oczywiście również swoje ogromne walory. Zwłaszcza północne równiny nadbrzeżne oraz zachodnie, koło Pyrzyc, posiadają gleby żyzne, cięższe, pszeniczne. Mniej korzystnie przedstawiają się pagórkowate obszary środkowe, pojezierze i jego południowe lesiste stoki. Ale w sumie nie jest źle. Na Pomorzu tylko 37% jest gleb lek-

kich, mało urodzajnych. Poza tym klimat jest tu mniej surowy niż w Prusach i sprzyja bardziej i prawie roli. Warunki dla rozwoju życia gospodarczego rolnictwa, hodowli, leśnictwa są dobre.

Z krótkiego przeglądu ziem odzyskanych widać, jak różne przedstawiają wartości i możliwości gospodarcze. Przez fale osadnictwa polskiego trzeba je jak najprędzej racjonalnie wykorzystać. Zadanie, które przed Polską stoi, jest niełatwe. Obszar ziem odzyskanych jest niemały. Stanowi on bowiem 102 tys. km kw. — jedną trzecią całej obecnej powierzchni Polski, która wynosi 312 tys. km kw. Cyfry te dają do myślenia. Jedna trzecia ziem obecnej Polski — to są ziemie, które trzeba zasiedlić, zorganizować i ożywić gospodarczo. Gdybyśmy chcieli zastosować proporcjonalne rozdzielenie ludności na powierzchni obecnej Polski, to prawie co trzeci, a przynajmniej co czwarty człowiek z Polski centralnej powinien by pójść na zachód. Jest to ujęcie trochę przesadne. Ludność polska na Śląsku i Mazurach została w pewnym procencie na miejscu. Ziemie te więc nie były bezwzględnie puste. Repatrianci ze wschodniej Polski z r. 1939 przybywają na zachód i stanowią dalszą część ludności polskiej, która zaludnia ziemie odzyskane. Niemniej największy udział wziąć musi Polska centralna w budowie życia polskiego na ziemiach odzyskanych. Stąd konieczność zrozumienia wymowy cyfr przez każdego Polaka: ziemie odzyskane stanowią jedną trzecią ziem Polski obecnej.

Z tych cyfr wyrosnąć musi świadomość wielkości zbiorowego wysiłku naszego pokolenia, potrzebnego dla utrwalenia polskości po Sudety, Nisę i Odrę.

CHCESZ być dobrze obsłużony, zamawiaj prenumeratę bezpośrednio w Administracji.

WPŁAĆ na nasze konto czekowe P.K.O. Nr. I-616 albo przekazem pocztowym i podaj na odwrocie odcinka dla odbiorcy, dokładny cel wpłaty.

Miesięcznie 30 zł.
Kwartalnie 90 zł. } wraz z przesyłką, płatne Z GÓRY

MIECZYSŁAW WALLIS

ZAGADNIENIA WSPÓŁCZESNEGO FILMU

W cyklu tanich publikacyj angielskich „Pelican Books" będących serią specjalną wydawnictwa „Penguin Books") ukazała się podczas wojny, w roku 1944, książka Rogera Manvella pod zwięzłym tytułem: „Film". Autor, urodzony w roku 1909, ma za sobą przeszłość dość urozmaiconą: studia nad literaturą angielską, nauczanie w szkole, działalność wykładową i piętnastoletnią pracę w teatrze amatorskim. Od szóstego roku życia interesował się filmem. Później jako człowiek dojrzały był jakiś czas uczniem wybitnego angielskiego reżysera i teoretyka filmu, Johna Griersona, jednego z pionierów brytyjskiego filmu dokumentarnego.

Książka składa się z dwóch części. W części pierwszej, zatytułowanej „Film jako nowy rodzaj sztuki", Manvell omawia odrębne własności filmu i jego elementy: zdjęcie, sekwencję, montaż, dźwięk, gry. Zastanawia się nad realizmem i formalizmem w filmie i poświęca wiele miejsca zagadnieniom filmu dokumentarnego, którego powstanie łączy przede wszystkim z nazwiskiem Johna Griersona. Część druga nosi tytuł: „Wpływ filmu na dzisiejsze społeczeństwo". Autor docieka tutaj, jakie potrzeby psychiczne zaspakaja film i na czym polega zabawa widza kinowego, roztrząsa rolę reklamy, krytyki i cenzury filmowej, omawia wpływ filmu na dorosłych i młodzież, podnosi doniosłość filmów, poruszających zagadnienia społeczne, wspomina o stronie gospodarczej przemysłu filmowego, daje zarys dziejów filmu we Francji, Niemczech i Związku Radzieckim, wreszcie zastanawia się nad przyszłością filmu. Książka, zaopatrzona w listę wybitniejszych twórców filmowych i filmów do roku 1943, wskazówki bibliograficzne, słowniczek wyrazów technicznych, wyborne skorowidze i kilkadziesiąt umiejętnie dobranych i dobrze odbitych ilustracyj, jest kopalnią ciekawych i wiarygodnych wiadomości o filmie, stanowi jakby małą encyklopedię filmową.

Manvell odnosi się nader krytycznie do sporej części współczesnej produkcji filmowej, ale jest entuzjastą filmu jako nowego rodzaju sztuki, donosi, jak niezwykłe są dzieje filmu. Nie mając na początku żadnej tradycji, przebył on drogę od migających, pokazywanych na jarmarkach filmów trickowych lat dziewięćdziesiątych zeszłego stulecia do świetnych filmów ostatnich czasów, łączących jasne i piękne obrazy z czystym i pięknym dźwiękiem. Nie władając jeszcze w zupełności kolorem, może on wywoływać najbardziej zdumiewające efekty czerni i bieli, szarości i mgły. Może zachwycać ludzi o najbardziej wybrednym smaku, podczas gdy miliony tygodniowo składają mu hołd. Film przeżył już szereg kolejnych szkół lub faz artystycznych: twórczość Griffith'a, niemy film rosyjski, dźwiękowiec amerykański, romantyczno-realistyczny film francuski i brytyjski film dokumentarny. Wszystko to wzbogaciło sztukę w ciągu krótkiego okresu trzydziestu lat, okresu krótszego, niż ten, w jakim dramat grecki osiągnął swe szczyty, wychodząc ze znacznie bardziej dostojnych początków. Dzięki Chaplinowi, Clairowi i braciom Marx film stworzył swą własną komedię. Premiery filmowe są równie starannie notowane, jak premiery teatralne, i dzienniki niedzielne, przynajmniej w Anglii, poświęcają filmowi tyleż miejsca, co liczącemu trzy tysiące lat teatrowi.

Film spełnia, według Manvella, podobnie jak wszelka sztuka, szereg funkcyj. Film odświeża: czujemy się lepiej po obejrzeniu dobrego filmu. Nasza radość ożywia umysł i odświeża ciało. Film jest rozrywką towarzyską: czujemy się lepiej, ponieważ dzieliliśmy pewne wzruszenia z naszymi bliźnimi. Instynkt stadny zostaje zaspokojony i to nie z tymi oschłymi ludźmi, z którymi pracujemy przez cały dzień. Film daje nam zadowolenie estetyczne: jest w nim pewien ład, pewien początek, środek i koniec. Jest to jeszcze jedno źródło uciechy i kulturalnego wypoczynku.

Względy na dochodowość filmu, na sukces kasowy sprawiają wszakże, iż film nie zawsze spełnia swe zadania. W sposób zabawny Manvell wylicza, co składa się na uciechę widza w przeciętnym filmie:

to, że przystojni chłopcy zdobywają swe dziewczęta,
to, że ładne dziewczęta wychodzą za swych chłopców,
zbytkowne stroje i pomieszczenia,
brak strojów u kobiet i, w mniejszym stopniu, u mężczyzn,
dwuznaczne sytuacje,
podniecenie wywołane zbrodnią i okrucieństwem,
podniecenie, wywołane skrajnym niebezpieczeństwem,
koński śmiech z kłótni domowej,
koński śmiech z niesfornych dzieci,
koński śmiech z cięgów i razów,
koński śmiech z ośmieszenia autorytetów — policjantów, urzędników, teściowych,
sentymentalne zachwyty nad dziećmi, niemowlętami, zwierzętami,
ciekawość ludów egzotycznych,
ciekawość dziwnych obyczajów i instytucyj, otoczonych nimbem tajemniczości.

Czego publiczność żąda od kina? Manvell przytacza głos jednej z autorek, piszących o filmie: „Chodzę do kina z wielu różnych względów... Oto, na chybił trafił, kilka z nich: idę do kina, żeby się rozerwać lub zapomnieć o sobie; idę, kiedy nie chcę myśleć; idę, kiedy chcę myśleć i potrzebuję podniety; idę, by zobaczyć pięknych ludzi; idę, kiedy chcę zobaczyć życie skondensowane, naładowane dynamiką; idę, by się pośmiać; idę, kiedy przez cały dzień byłam w takim rozgardiaszu, że najbardziej dowolny, najbardziej idiotyczny ład sprawia radość; idę, ponieważ lubię jaskrawe światło, niespodziewany cień, tempo. Idę, by ujrzeć Amerykę, Francję, Rosję; idę, ponieważ prostokąt ekranu jest dla mnie wylotem w świat fantazji; idę, ponieważ lubię opowiadania i niepewność tego, co będzie dalej; idę, ponieważ lubię siedzieć w tłumie w ciemności wśród setek ludzi, pochłoniętych tym samym... Zaznaczone powody można, jak się zdaje, umieścić w pięciu rubrykach: pragnienie ucieczki od samego siebie, znużenie, poczucie braków w sobie, lub w swym otoczeniu, osamotnienie, chociażby przejściowe, i wrodzona lekkomyślność.

Według innego krytyka bohater filmowy jest dla przeciętnego widza ziszczeniem jego marzeń na jawie. Film pozwala mu zapomnieć na chwilę o otaczającej go rzeczywistości, jest wytchnieniem po wyrzeczeniach dnia. Dla pewnego sporego odłamu ludności miejscowe kino stanowi przybytek pełen największego uroku. Można tam mieć ciepło i żywe kolory, miłą rozrywkę, komfort, bogactwo, rozmaitość. Dla człowieka biednego kino jest często jedynym kontaktem ze zbytkiem, jedynym miejscem, w którym ma on poczucie swej własnej doniosłości. Nie tylko program filmowy, ale również miękkie kobierce, rzęsiste światło, uwaga ze strony służby są przedmiotem cotygodniowych rozkoszy większości bywalców kinowych.

Jeszcze inni znawcy filmu mówią o „hipnozie ekranu", o dziwnym, fascynującym działaniu tego, co oglądamy na ekranie. Siedzimy w fotelu, poddając się, w jakimś stanie transu, działaniu tego, co przesuwa się przed nami, zwolnieni od odpowiedzialności, zwolnieni od samego siebie, szczęśliwi, że nami kieruje jakaś siła zewnętrzna. Rzadko kiedy zdobywamy się na to, by wstać i wyjść w środku obrazu. Socjologowie stwierdzają, że od pewnego czasu dla sporej części ludności kino przestało być zbytkiem, stało się potrzebą. Zdarza się nieraz, że ludzie odmawiają sobie na jedzenie, by móc pójść do kina.

Ciekawe są niektóre dane statystyczne, przytoczone przez Manvella. **Liczbę osób, chodzących tygodniowo do kina, w Stanach Zjednoczonych szacuje na** przeszło 80 milionów, czyli około 70 proc. ludności. W Anglii uczęszcza tygodniowo do kina około 25 milionów osób, to znaczy prawie 60 proc. ludności. W Stanach Zjednoczonych chodzi do kina okoo 11 milionów młodzieży, w Anglii około 4 i pół milionów. Wiele dzieci chodzi do kina dwa i trzy razy tygodniowo.

Wpływ filmu na dzieci i młodzież — to zagadnienie osobne. Niemniej doniosły jest wszakże dodatni i ujemny wpływ filmu na dorosłych.

Kino, powtarzając wiele razy pewne sposoby zachowania się mężczyzn względem kobiet i kobiet względem mężczyzn, narzuca swoim bywalcom te sposoby jako wzory odpowiedniego zachowania się w życiu.

Podobnie rzecz ma się w dziedzinie stroju i wyglądu osobistego. Niewiele kobiet może sobie pozwolić na to, by ubierać się jak jakaś gwiazda filmowa. Ale niezliczona ilość dziewcząt stylizuje siebie na modłę tej lub innej gwiazdy. Kino jest dzisiaj najbardziej wpływowym czynnikiem wychowawczym w dziedzinie wyglądu i sposobu bycia kobiecego.

To samo **mutatis mutandis** dotyczy mężczyzn. Młodzi ludzie szukają nieustanie gestów i powiedzeń, którymi mogliby zaimponować kobietom. Kino dostarcza im tutaj gotowych wzorów.

Wszystko to nie musi być czymś ujemnym, pod warunkiem jednak, że fantazje, zrodzone pod wpływem stałego uczęszczania do kina, nie uczynią młodzieńca lub dziewczyny niezdolną do moralnego życia, zwłaszcza w sferze uczuciowej.

Kino czyni wiele dobrego. Zabawa, jaką daje, jest zabawą społeczną i, z pewnymi wyjątkami, zdrową. Przez swą taniość nie przyczynia się ono do zbiednienia ludzi, którzy stale chodzą do kina. W świecie, niezdolnym jeszcze do twórczych wywczasów, wypełnia ono ludziom wiele godzin skądinąd pustych. Film może wszakże działać szkodliwie niektórymi, raczej podstępnie ukrytymi, niż jawnymi pierwiastkami, treści pewnych obrazów, finansowanych przez największe koncerny filmowe świata. Pewna niebezpieczna filozofia życia tkwi w wielu filmach, zwłaszcza amerykańskich. Oto kilka pewników, które nam te filmy poddają:

bogactwo, jako takie, jest dobrą rzeczą,
zbytek jest czymś moralnym,
mężczyźni są źródłem pieniędzy dla kobiet,
głównym zajęciem mężczyzn jest zdobywanie kobiet,
cios w szczękę jest repliką człowieka honoru,
każdy cudzoziemiec jest człowiekiem podejrzanym.

Krótko mówiąc, kino w swych utworach najgorszych odbija ubogi hedonizm, przygnębiający brak kultury lub zrozumienia dla innych narodów i niebezpieczną ucieczkę od wszelkich zagadnień społecznych, które tylko czujna opinia publiczna może doprowadzić do pomyślnego rozwiązania.

Mimo wszystkie przeszkody ze strony przedsiębiorców, którym zależy przede wszystkim na sukcesach kasowych, i ze strony cenzury, zdarza się wszakże, iż poważne zagadnienia społeczne są godnie traktowane w filmach, cieszących się również znacznym powodzeniem kasowym. Manvell wymienia niektóre z tych filmów, między innymi „Ziemię błogosławioną", „Przyszłe czasy" Wellsa, „Towarzyszy broni„ Renoira, René Claira **„A nous la liberté".**

Wiele miejsca poświęca Manvell, jak już wspominaliśmy, filmowi dokumentarnemu, zwłaszcza amerykańskiemu i brytyjskiemu z ostatnich lat przedwojennych i z czasów wojny. Widzi w takich utworach, jak „Pieśń Cejlonu" Basila Wright'a, „Cel na ten noc" **(„Target for to-night")** Watta lub „W którym służymy" **(„In which we serve")** Cowarda i Leane'a niejako szczyt całej dotychczasowej ewolucji filmowej. Film brytyjski, długo pozostający w tyle za filmem niemieckim, amerykańskim i rosyjskim, wzniósł się w nich, zdaniem jego, na wyżyny artyzmu. Twórcy tego filmu wychodzą z założenia, że w świecie dokonują się doniosłe przemiany, wpływające na wszystko, co myślimy i czynimy, i że jest rzeczą niezmiernej wagi, by społeczeństwo zdało sobie z tego sprawę. Do takiego filmu dokumentarnego, ukazującego nie tylko doraźne wysiłki wojenne, ale również radykalne przemiany społeczne i gospodarcze, poruszającego palące zagadnienia i procesy, dokonujące się w Anglii, na tle zagadnień i procesów szerszych; do takiego filmu, naładowanego dynamiką, wstrząsającego, budzącego serce i wolę należy, zdaniem Manvella, przyszłość. Byłoby dobrze, by te myśli znalazły oddźwięk również u nas.

Na początku książki autor zestawia szereg hołdów, złożonych filmowi przez różnych wybitnych ludzi. Znajdujemy tutaj, między innymi, oświadczenie Stalina, że film w ręku Związku Radzieckiego jest wielką i bezcenną siłą. Twórca psychologii analitycznej, Jung, znajduje, że film, podobnie jak powieść kryminalna, pozwala odbiorcy przeżywać w sposób nieszkodliwy wszelkie namiętności i żądze, które w życiu potocznym muszą być stłumione w imię ładu społecznego. Wreszcie kapelmistrz i kompozytor brytyjski, Constant Lambert, ten sam, który zeszłą jesienią basiaj najbardziej żywotną gałęzią sztuki".

PRZEDŁUŻANIE ŻYCIA

Reportaż z Instytutu Fizjologii Akademii Nauk ZSRR

Dlaczego organizm starzeje się i umiera? Co jest przyczyną śmierci naturalnej t. j. śmierci skutkiem starości? Jak przedłużyć życie człowieka? — Oto problemy, które od dawna absorbują umysły uczonych.

Dla rozwiązania ich dużo pracy włożyli: znany uczony francuski Brovn - Sequard, rosyjski uczony — fizjolog Miecznikow, prezydent Akademii Nauk USFRR, akademik Bogomolec i wielu innych.

Znakomity uczony francuski XVIII wieku Buffon drogą uporczywych i systematycznych badań fizjologicznych doszedł do wniosku, że u ssaków stosunek pomiędzy okresem trwania życia, a okresem rozwoju przedstawia się jak 7 do 1 lub 8 do 1, czyli życie tych zwierząt trwa 7 — 8 razy dłużej niż okres ich rozwoju. Wychodząc z założenia, iż okres rozwoju człowieka trwa do 20 — 25 lat, życie jego, praktycznie biorąc, musiałby trwać 140 — 200 lat. Ale człowiek ponadto ma możność ulepszenia warunków swego rozwoju i swojej egzystencji, a tym samym przedłużenia młodości i życia.

Akademik L. Sztern — dyrektor Instytutu Fizjologii Akademii Nauk Z. S. R. R. i jego szkoła w okresie dwóch ostatnich dziesiątków lat zajmują się badaniem przyczyn przedwczesnej starości i prowadzą walkę z nimi.

Nie można na razie dać recepty — wskazuje w rozmowie akademik Sztern — w jaki sposób dożyć dwustu lub więcej lat. Ale można z całą pewnością twierdzić, że wiek, który uważamy obecnie za schyłkowy dla człowieka, wcale nim nie jest.

Znajdujemy się w jednym z laboratoriów Instytutu Fizjologii. Wszystko tu wywołuje wielkie zainteresowanie. Oto w naczyniu wypełnionym roztworem soli, pulsuje normalnie serce wyjęte z żaby, królika lub kota. Obok w innym naczyniu „żyją": żołądek, kiszka, mięsień tychże zwierząt. Doświadczenia takie są tu przeprowadzane prawie codziennie — poddaje się badaniom wpływy różnych substancyj na poszczególne odizolowane organy.

— Życie tak skomplikowanego organizmu jak ludzki — mówi ak. Sztern — jest rezultatem życia komórek, z których się organizm składa; jego śmierć — to wynik śmierci komórek. Dlatego też, badając problem trwania życia człowieka przede wszystkim należy zbadać zdolność do życia komórek jego organizmu, osiągnąć przedłużenie życia organizmów jednokomórkowych.

Doświadczenia wykazały, że działalność życiowa dowolnej części organizmu uzależniona jest od składu i charakteru bezpośredniego środowiska odżywczego, które je otacza. Komórki mogą żyć i rozmnażać się nieskończenie długi czas, o ile ich środowisko odżywcze odnawia się regularnie i bez przeszkód, zachowując wszystko pożyteczne, a uwalniając się równocześnie od wszystkiego, co mogłoby naruszyć jego skład. Odnowienie bezpośredniego środowiska komórek i tkanek według zdania fizjologów szkoły Szterna, stanowi pierwszy warunek nieodzowny dla ich normalnego istnienia.

W ten sposób zapobieżenie postępom starości znajduje się w ścisłej zależności od możliwości odnawiania tego środowiska, w którym żyją komórki.

Substancje trujące, które gromadzą się w wyniku czynności życiowych komórek muszą być stale usuwane z organizmu. W tym procesie odnawiania środowiska wielką rolę odgrywają subtelne mechanizmy fizjologiczne, oddzielające bezpośrednie środowisko organów od ogólnego środowiska organizmu — to znaczy od krwi. Osłabienie ich działalności, zatrzymanie produktów rozkładu w organiźmie, nagromadzenie substancji trujących w bezpośrednim środowisku organów — oto zasadnicze przyczyny starzenia się organizmu, przyczyny jego nieuniknionej śmierci.

Doświadczenia Instytutu Fizjologii Akademii Nauk ZSRR stanowią krok naprzód przy badaniu skomplikowanych procesów odbywających się w komórce, organie i tkance. Rozwój nauki fizjologii już teraz pozwala na ustalenie przyczyn wywołujących zmiany środowiska odżywczego i ich usuwanie.

Jednym z jaskrawszych przykładów jest w tej dziedzinie tak zwany „szok", będący jak wiadomo prawdziwym biczem chirurgii. Częstokroć człowiek po najbardziej udanej operacji umiera na stole operacyjnym lub po upływie pewnego czasu po operacji.

Jest to właśnie rezultat szoku, który często występuje po silnym podnieceniu. Badania naukowe Instytutu wykazały, że przy stanie szokowym ulega zmianie skład mlecza stosa pacierzowego — zmniejsza się w nim zawartość soli potasu, a natomiast zwiększa zawartość soli wapnia. Wystarczy wprowadzenie do mlecza stosu pacierzowego nieznacznej ilości soli potasu, aby obiekt doświadczalny znajdujący się w stanie głębokiego szoku, za chwilę odzyskał przytomność. Wyniki tych doświadczeń laboratoryjnych były sprawdzone klinicznie na organizmie ludzkim i dały rezultaty pozytywne.

W ten sposób fizjologia już znalazła możliwości bezpośredniego oddziaływania na środowisko odżywcze mózgu, ale przeniknąć do samej komórki i wpływać na odbywające się w niej procesy dotychczas jeszcze całkowicie się nie udało

Postępy nauki w ostatnich dziesięcioleciach pozwalają jednak mieć nadzieję, że i ta przeszkoda zostanie pokonana.

(S. I. B.)

AUTORZY ARTYKUŁÓW
zamieszczonych w numerze

JAN CZEKANOWSKI

Początkowo asystent Królewskiego Muzeum Ludoznawczego w Berlinie, później Kustosz oddziału etnograficznego Muzeum Im. Piotra Wielkiego Ces. Akademii Nauk w Petersburgu; długoletni profesor Antropologii i Etnologii Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie i jego Rektor w latach 1934-1936 Obecnie profesor Uniwersytetu Katolickiego w Lublinie i Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Poznańskiego. Członek czynny Polskiej Akademii Umiejętności i Fellow Royal Anthropological Institute for Great Britain and Ireland. Towarzysz podróży afrykańskich J. W. Księcia Adolfa Fryderyka Meklemburskiego i autor dzieła „Forschungen im Nil-Kongo-Zwischengebiet", którego szósty tom utknął w zamęcie ostatniej wojny. Organizator polskiej szkoły antropologicznej, która postawiła sobie za zadanie nie tylko zbadanie antropologiczne Polski, lecz też i przebudowę antropologii na naukę ścisłą. Zastępca Sekretarza Generalnego Delegacji Polskiej na Konferencję Pokojową Paryską w roku 1919.

STEFAN SZUMAN

Profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, członek korespondent Polskiej Akademji Umiejętności. Ważniejsze prace: „Sztuka dziecka", „Zwierzę", „Dziecko", „Człowiek", „Psychologia młodzieńczego idealizmu", „Organizm, a życie psychiczne" (wspólnie z prof. Skowronem) i inne.

TADEUSZ CYPRIAN

Prokurator Sądu Najwyższego i Najwyższego Trybunału Narodowego, delegat Rządu Polskiego do Międzynarodowej Komisji Zbrodni Wojennych w Londynie, członek delegacji polskiej na proces w Norymberdze.

JERZY SAWICKI

Prokurator Najwyższego Trybunału Narodowego, Dyrektor Biura Współpracy Międzynarodowej Ministerstwa Sprawiedliwości, członek delegacji polskiej na proces w Norymberdze.

ARKADIUSZ PIEKARA

Docent fizyki doświadczalnej Uniwersytetu Jagiellońskiego, autor prac naukowych z fizyki doświadczalnej i teoretycznej.

JAN RUTKOWSKI

profesor Uniwersytetu w Poznaniu, ogłosił kilkadziesiąt prac z zakresu historii gospodarczej, statystyki i naukoznawstwa, z czego część w języku francuskim i angielskim.

ANDRE GEORGE

wybitny publicysta francuski współpracownik czasopisma „ECHANGE" revue internationale.

MARIA KIEŁCZEWSKA

dr., docent Uniwersytetu Jagiellońskiego, prof. Uniwersytetu M. Kopernika w Toruniu, wicedyrektor Instytutu Zachodniego, autorka prac o osadnictwie w Wielkopolsce (1932) i na Pomorzu (1934), oraz książki „O podstawy geograficzne Polski" (1946).

MIECZYSŁAW WALLIS

Dr. filozofji, prof. Uniwersytetu Łódzkiego, b. nacz. Wydziału Współpracy z Zagranicą w Min. Kult. i Sztuki, autor licznych prac z zakresu estetyki i krytyki artystycznej.

Odpowiedzi Redakcji:

„STALI CZYTELNICY" W ŁODZI

I. Liczba 2^{1000} nie jest czymś przyjętym, lecz wynika z rozumowania, przytoczonego w artykule (str. 30), które powtarzamy w formie bardziej dobitnej:

1) Co 1300 milionów lat (okrągło co 10^9 lat) rozmiary wszechświata rosną dwukrotnie. Wartość tę otrzymujemy z pomiarów przesuwania się linij w widmach mgławic, interpretując je jako przesunięcia dopplerowskie.

2) Wiek gwiazd jest rzędu 10^{12} lat. Wartość tę otrzymujemy **niezależnie** od zagadnień rozszerzania się wszechświata. Wynika ona z rozważań nad procesami, zachodzącymi we wnętrzach gwiazd, oraz ze znajomości natężenia promieniowania gwiazd i ich mas.

Z tych dwóch przesłanek wynika, że w ciągu życia przeciętnej gwiazdy wszechświat musi się podwoić $\frac{10^{12}}{10^9} = 10^3$ razy; czyli stać się $2^{10^3} = 2^{1000}$ razy większy.

Rachunek Panów jest najzupełniej poprawny. Wynika z niego, że wiek wszechświata musi być rzędu $40{,}3 \cdot 10^9$ lat (tyle lat wstecz rozmiary wszechświata musiały wynosić 1 rok świetlny). Istotnie do takich paradoksalnych wniosków doszli astronomowie: że wiek gwiazdy wypada większy niż wiek wszechświata. I dlatego w artykule czytamy: „Jest to coś nie do uwierzenia. Chyba, że zarówno geologowie jak i astronomowie mylą się grubo w ocenie wieku Ziemi i gwiazd" (str. 30). I dlatego dalej autor podaje próby pogodzenia tych sprzeczności, przez odrzucenie dopplerowskiego tłumaczenia przesuwania się linij widmowych (wszechświat „statyczny"). Krótko mówiąc na to by zmienić liczbę 2^{1000} trzeba zmienić jedną z dwóch podanych wyżej przesłanek. Jak dotąd nie mamy żadnych podstaw aby to uczynić i dlatego ów paradoksalny stan rzeczy trwa nadal.

II. O spełnienie zapowiedzi (Nr. 3-ci, str. 45) staramy się. Cierpliwości.

Redakcja

*

Z braku miejsca spis książek nadesłanych zamieścimy w numerze następnym

Redakcja

REDAKTOR: TADEUSZ UNKIEWICZ — **Wydawca: Spółdz. Wyd. „Czytelnik"**

Redakcja: Warszawa, Wiejska 14 — Administracja: Warszawa, Wiejska 16

Ceny ogłoszeń na wewnętrznych stronach okładki: — 1/1 str. zł 4.000; 1/2 zł 2,400; 1/4 zł 1,400; 1/8 zł 800.
Warunki prenumeraty: miesięcznie z przesyłką pocztową zł 30. Cena egzemplarza zł 30.

Zakł. Graf. „Książka", W-wa, Smolna 12 — B-10838

cena 30 zł